

Nidec

Drives



Portfolio výrobků



Obsah



O nás	4
Frekvenční měniče	14
Měniče pro všeobecné použití	14
Commander	
Vysoce výkonné měniče	26
Unidrive	
Volně stojící měniče	40
Řada DFS	
Specializované měniče	44
Elevator	
Pump	
HVAC	
Servoměniče	62
Unidrive	
Digitax HD	
Digitax SF	
Motory	70
Servomotory	70
Unimotor hd	
Stejnoseměrné měniče	72
Mentor MP	
Průmyslové řízení	76
PLC Controlled Motion	
Panely HMI a software	
Vzdálené V/V	
Řídicí automat MCe	
Průmyslový PC MCz	
Volitelné moduly	
Naše odborné znalosti	90
Integrovaná bezpečnost	
Servis a podpora	96

Elektrické pohony

Roztáčíme svět

Poskytujeme elektrické pohony, které našemu světu přinášejí přidanou hodnotu, od výroby potravin, přes transport materiálu a lidí až po zajištění pohodlí v jakémkoli prostředí.

Precizně řešené měniče Control Techniques jsou navrženy tak, aby zvyšovaly výkon, efektivitu a produktivitu.

Jsme skutečně globální výrobce pohonů, který působí ve více než 70 zemích. To znamená, že jsme vždy blízko našim zákazníkům, můžeme s vámi komunikovat ve vašem jazyce a garantujeme rychlý a efektivní servis a podporu, kdykoli je to potřeba.



Standardní pětileťá záruka

Naše měniče jsou tak spolehlivé, že na ně bez obav poskytujeme standardní pětileťou záruku.

Se stejnou důvěrou můžete nyní nakupovat.



Při splnění záručních podmínek. Vztahuje se pouze na výrobky Control Techniques.

Zde je to, co nás odlišuje



Vynikající vlastnosti

Vynikající vlastnosti našich měničů jsou výsledkem více než 50 let technických zkušeností s jejich konstruováním.



Vestavěná intelligence

Přesné ovládání motorů je spojeno s nejvyšší vestavěnou inteligencí, což zajišťuje vašim strojům maximální produktivitu a efektivitu.



Technika, na kterou se můžete spolehnout

Robustní design a nejvyšší výrobní kvalita zajišťují trvalou spolehlivost milionů našich měničů nainstalovaných po celém světě.



Otevřená architektura

Naše měniče jsou založeny na otevřené architektuře a jsou kompatibilní se všemi předními komunikačními protokoly.



Místní podpora

Vysoce zkušení aplikační odborníci a prodejní technici s lokální působností navrhují a poskytují podporu systémů frekvenčních měničů, abyste získali maximální hodnotu, ať jste kdekoli na světě.





5 výzkumných a vývojových
center globálně
podporuje

5 globálních výrobních závodů
vyrábějích více než

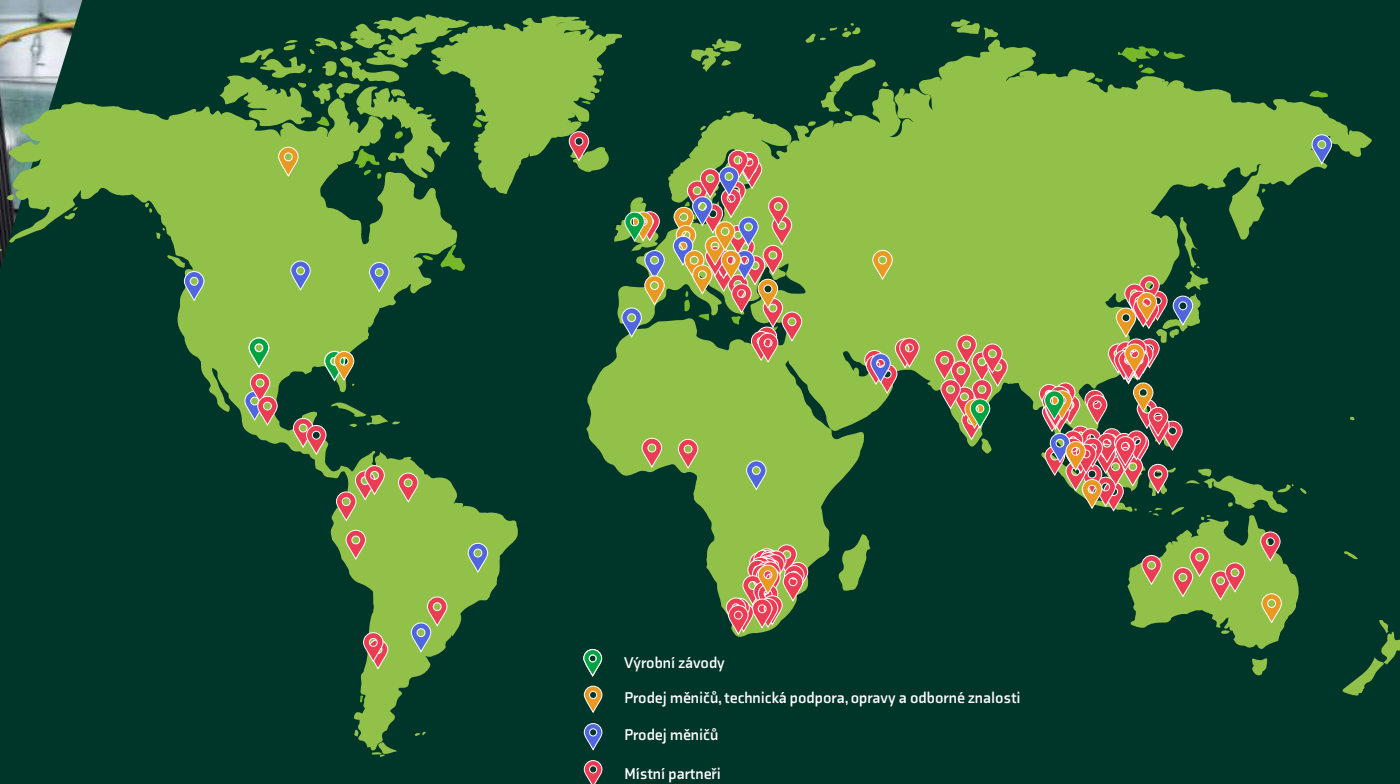
1 milion měničů ročně

distribuovaných do
23 pohonařských center a 740
partnerům

kteří operují

v 70 zemích

a přibývají další



Hledíme kupředu Připraveni na budoucnost s průmyslem 4.0

Automatizace výroby

V posledních letech se hodně používá termín průmysl 4.0.

A pro někoho je to téměř prázdné slovo, které ve skutečnosti nemá žádný význam. To je pochopitelné. Dovolte nám vysvětlit, co pro nás průmysl 4.0 znamená.

Jak chápeme průmysl 4.0

Průmysl 4.0 souvisí s čtvrtou průmyslovou revolucí. Bod, ve kterém se spojuje informační technika a fyzické zařízení. Je to fáze, kdy již nerozhodujeme na základě intuice a zkušeností, ale chování zařízení určují spolehlivé trendy založené na datech. Jde nad rámec samostatného stroje a v globálním měřítku může zahrnovat celé továrny, ne-li společnosti.

Průmysl 4.0 nabírá na obrátkách

Je to velký koncept, takže je pochopitelné, že je pro mnohé podniky myšlenka úplné systémové integrace daleko.

Z tohoto důvodu jsme provedli určitý výzkum, abychom zjistili, co skutečně brzdí podniky ve využívání možností průmyslu 4.0.

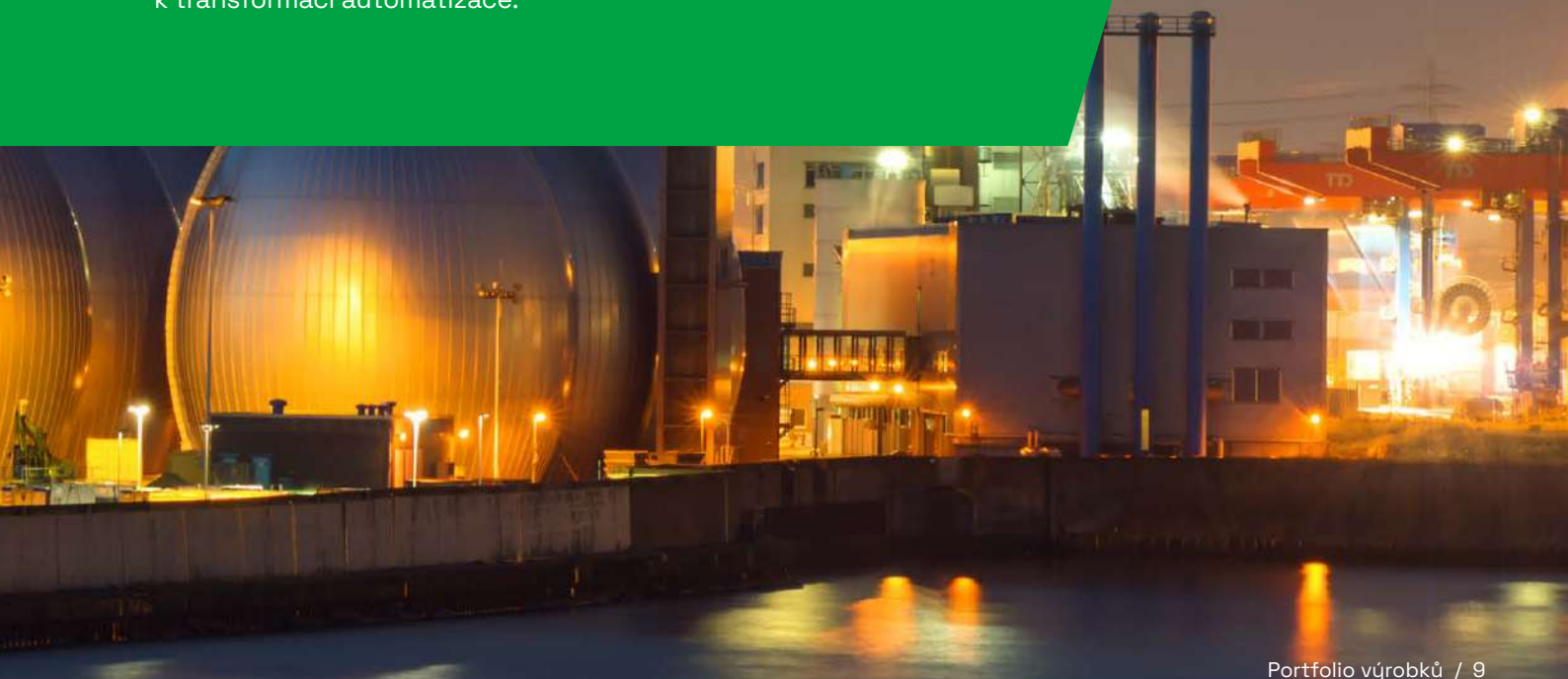
Stačí se podívat na převratné změny, které přinesly inovativní společnosti jako Amazon, Google a Apple. Každá z nich se vyvíjela spolu s novými technickými prostředky. Je zřejmé, že ti, kteří jsou před ostatními, z toho budou mít velký prospěch.

Pozadí výzkumu automatizace výroby

Zeptali jsme se řady lidí pracujících v automatizaci, jak vnímají průmysl 4.0.

Naším cílem bylo analyzovat povědomí a postoje.

Zkoumaný vzorek pochází z podniků z celého světa, které působí v nejrůznějších odvětvích. Z výzkumu jsme vybrali klíčové body a sestavili tento dokument. Doufáme, že vám může poskytnout některé odpovědi a bude vám průvodcem na cestě k transformaci automatizace.



Automobilový průmysl / obchod a výroba / jeřáby a zdvihací zařízení / energetika / výtahy / zábava a volný čas / ventilátory a čerpadla / potraviny a nápoje / sklo / obráběcí stroje / manipulace s materiálem / zdravotnictví / kovy / těžba / balení / **papír** / tisk / zpracování / divadlo a jeviště / ocel / testovací stoly / textil / voda / vítr / dráty / zpracování dřeva

Progresivní...



Hnací síla světa Špičkové výrobky pro řízení motorů

Společnost Control Techniques se stoprocentně zaměřuje na dodávky špičkových frekvenčních měničů s proměnnými otáčkami a technologií pro přeměnu energie, které se používají v průmyslu, obchodu a systémech obnovitelné energie.

Naše řešení ovládání motorů pomáhají podnikům výrazně snížit náklady na energii a zlepšit provozní efektivitu.



**Měniče pro
všeobecné použití**

Commander

S100
C200
C300



**Vysoce výkonné
měniče**

Unidrive

M700
M600
M400
Extrémní výkon



**Volně stojící
měniče**

Řada DFS

Řada DFS



**Specializované
měniče**

Elevator E300
Pump F600 / IP65
HVAC H300 / IP65



Servoměniče a motory

Digitax

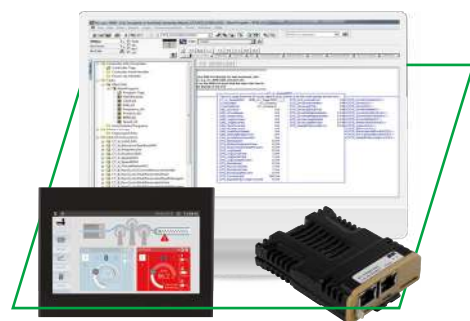
Řada Digitax HD
Digitax SF
Unimotor HD



Stejnoseměrné měniče

Mentor MP

Mentor MP



Průmyslové řízení

PLC Controlled Motion
MCH040, MCH070, MCHMobile
Vzdálené V/V a V/V EtherCAT
Řídicí automat MCE
Průmyslový PC MCz
Integrační moduly

Měniče pro všeobecné použití

Commander

Výrobky této řady

Commander C200 | C300 | S100



Standardní pětiletá záruka*

Naše řada Commander je natolik spolehlivá, že na ni bez obav poskytujeme standardní pětiletou záruku.

Se stejnou důvěrou můžete nyní nakupovat.

*Při splnění záručních podmínek.

Commander

Použití



**Čerpání, ventilace
a kompresory**



Pohybové aplikace
dopravníky, běžecké pásy,
automatické dveře a závory



Zpracování
míchačky, drtiče, mísiče,
odstředivky, hnětače, spřádací
a pletací stroje pro textilní
průmysl



**Zvedání, zdvihání
a navíjení**



Commander C

Jednoduché a spolehlivé řízení motorů

0,25 kW – 132 kW 100 V | 200 V | 400 V

Nová řada Commander C byla navržena jako jednoduchý a spolehlivý regulátor otáček asynchronních motorů, který splňuje pokročilé požadavky v široké škále aplikací a poskytuje optimální uživatelský komfort. Nyní s bezplatnou pětiletou zárukou*.

Přínos:

- 1 Vyšší produktivita stroje**
Commander C poskytuje vynikající řízení motoru v široké škále všeobecného použití.
- 2 Nižší počáteční náklady**
Snadná a rychlá instalace, on-line příručky a videa pro zprovoznění.
- 3 Jednotná filozofie řízení**
Pro naše měniče pro všeobecné použití i pro vysoce výkonné měniče.
- 4 Nižší systémové náklady**
Pokročilé řízení s rozsáhlou sadou vestavěných funkcí, PLC a volitelnými přídatnými moduly.
- 5 Značka Commander**
Platforma, která je od roku 1983 trvalým hybatelem technického pokroku.
- 6 Bezplatná pětiletá záruka**
Zaručená kvalita (platí smluvní podmínky).



*Při splnění záručních podmínek.



Vybaven nejnovějšími funkcemi úspory energie

Nejnovější technické prostředky úspory energie přináší vysokou produktivitu a nízké provozní náklady.

Rozšíření o pokročilé funkce pomocí přídatných modulů

Přídatné komunikační moduly umožňují integraci s širokou škálou průmyslových sběrnic.

Snadná instalace a uvedení do provozu

Na přední straně měniče jsou vytištěny klíčové parametry, což urychluje nastavení měniče, takže může být uveden do provozu během několika sekund.

2 × STO (bezpečné vypnutí momentu)

Commander C300 (pouze) je vybaven 2 vstupy STO (bezpečné vypnutí momentu), certifikovanými podle bezpečnostní klasifikace SIL3/PLe, a je v souladu s EN/IEC 61800-5-2.

Po nastavení čtyř parametrů můžete řídit pohon

Jednoduše nastavíte v parametrech 6 až 9 jmenovitý proud motoru, otáčky, napětí a účinník.

Široká dostupnost a vynikající služby

Prostřednictvím našich místních automatizačních center.



Commander S

0,18 až 4 kW 1× 100 a 200 V, 3× 200 a 400 V

Lineární U/f, kvadratická U/f, kompenzace odporu

Pust'te se do řízení motorů s úsporou energie pomocí nejnovějšího přírůstku do portfolia Control Techniques. Díky sadě funkcí optimalizované pro jednoduché aplikace představuje Commander S cenově výhodné řešení pro instalace, které vyžadují pohodlí „plug and play“ ihned po vybalení z krabice.

Commander S je první frekvenční měnič, který může používat mobilní aplikaci jako rozhraní. Aplikace Marshal je náš revoluční způsob komunikace s měničem, který zahrnuje uvedení do provozu, monitorování, diagnostiku a podporu.



Snadno instalovatelný

Elegantní zaoblený design měniče Commander S optimalizuje úsporné uspořádání na malém prostoru a usnadňuje přístup ke svorkám. Snadná instalace zacvaknutím na lištu DIN.



Standardní pětiletá záruka*

Naše řada Commander je natolik spolehlivá, že na ni bez obav poskytujeme standardní pětiletou záruku.

Se stejnou důvěrou můžete nyní nakupovat.

*Při splnění záručních podmínek.



Snadno použitelný

Pomocí naší nové aplikace Marshal (Android/iOS) lze provést nastavení měniče za méně než 60 sekund.



Spolehlivý

Základem konstrukce měniče Commander S je odolnost, která zaručuje funkčnost po celou dobu jeho životnosti.



Nákladově efektivní

Je vybaven jedinečnými funkcemi, které šetří váš čas, energii a peníze.



Nákladově efektivní

- Inteligentní řízení ventilátoru snižuje spotřebu energie
- Snadná integrace do automatizačního prostředí díky vestavěné komunikaci Modbus RTU
- Integrované varianty filtrů EMC C1 mohou pracovat v prostředí citlivém na elektromagnetické rušení, jako jsou obytné oblasti, bez nutnosti použití dalších externích filtrů.
- Šetrný k životnímu prostředí – splňuje předpisy ECO designu



Snadno instalovatelný

- Snadná montáž zacvaknutím na lištu DIN
- Skloněné a odsazené šroubové svorkovnice pro snadný přístup a rychlou instalaci
- Malé rozměry a možnost instalace vedle sebe šetří místo v rozvaděči



Snadno použitelný

- Rozhraní aplikace Marshal umožňuje provést nastavení měniče za pouhých 60 s
- Jednoduché nastavení přizpůsobené vaší aplikaci
- Nabídka uvedení do provozu FastStart - pouze 4 jednoduché kroky k zprovoznění motoru
- Plná flexibilita při výběru preferovaného rozhraní: aplikace Marshal, ovládací panel měniče, PC nástroj Connect
- Na samotném měniči nebo v aplikaci Marshal lze nastavit kód PIN, který omezí nežádoucí přístup



Spolehlivý

- 100% ochranné lakování zajišťuje ochranu proti vlhkosti, korozi a prachu
- Bezplatná pětiletá záruka poskytuje klid na duši
- Součástky nejnovější generace od prověřených dodavatelů jsou zárukou robustnosti a dlouhodobé spolehlivosti
- Ve výchozím nastavení umožňuje nepřetržitý provoz při neobvyklém zatížení nebo provozních podmínkách





Marshal Revoluční způsob komunikace s měničem

Společnost Control Techniques má dlouhou tradici v překonávání zavedeného stavu inovativními nápady a má zásadní vliv na odvětví pohonů. A s aplikací Marshal jsme to znovu dokázali: Control Techniques je prvním dodavatelem frekvenčních měničů, který do měničů standardně implementoval komunikaci NFC a bez příplatku nabízí aplikační rozhraní Marshal.

Marshal je váš praktický expert na měniče. Díky tomuto rozhraní s bohatým obsahem můžete několika klepnutími na obrazovku mobilu uvádět měnič do provozu, klonovat nastavení, diagnostikovat systémové problémy a monitorovat jeho chování.

Stáhněte si aplikaci Marshal





Díky rozhraní NFC* trvá přenos dat mezi měničem a mobilním zařízením méně než 0,5 s.



App Tap Go

K měniči se připojíte
pouhým přiblížením
telefonu k logu NFC

Marshal

Váš praktický odborník na měniče

Uvedení do provozu

- Nastavení měniče s připojeným napájením i bez něj (dokonce i v krabici)
- FastStart – asistované uvedení do provozu. Pouze 4 jednoduché kroky k nastavení a uvedení do provozu.
- Pokročilé funkce dostupné v nastavení parametrů
- Přednastavené konfigurace aplikací

Klonování

- Parametry lze snadno přenášet z jednoho měniče na druhý - stačí klepnout a zapsat do kolika měničů chcete
- Zálohování a obnovení konfigurace měniče prostřednictvím aplikace

Sdílení

- Můžete sdílet konfiguraci prostřednictvím aplikací Outlook, OneDrive, WhatsApp atd.
- Sdílené konfigurace jsou kompatibilní s aplikacemi Marshall a Connect (PC nástroj pro uvedení měniče do provozu)
- Přizpůsobené schéma zapojení a konfiguraci měniče lze exportovat do formátu PDF

Off-line funkce

- V aplikaci můžete vytvořit nové konfigurace
- Můžete otevřít stávající projekty a zkontrolovat či změnit parametry





Diagnostika

- Průvodce diagnostikou systému i bez alarmů nebo chyb měniče
- Diagnostiku lze provádět ve vypnutém i zapnutém stavu
- Aplikace vysvětluje alarmy měniče
- Protokol chyb a diagnostika aktuálních chyb – zobrazení informací o aktuálních a historických chybách
- Rozdíly oproti výchozímu nastavení - porovnání konfigurace s výchozím nastavením z výroby

Registrace

- Aktivace pětileté záruky prostřednictvím aplikace
- Přístup k podpurným materiálům a jejich stahování prostřednictvím účtu CT

Monitorování a zabezpečení

- Rychlý přehled nastavení parametrů a stavu měniče
- Omezení přístupu ke konfiguraci měniče pomocí kódu PIN
- Rychlá vizualizace nastavení V/V, motoru a otáček

Obratťe se na nás

Přístup k celosvětové distribuční síti a místním pohonářským střediskům za účelem prodeje a technické podpory

Vysoce výkonné měniče Unidrive

Výrobky této řady

M700 | M600 | M400 | ŘADA DFS
EXTRÉMNÍ VÝKON | MODULÁRNÍ MĚNIČE



Standardní pětiletá záruka*

Naše řada Unidrive je natolik spolehlivá, že na ni bez obav poskytujeme standardní pětiletou záruku.

Se stejnou důvěrou můžete nyní nakupovat.

*Při splnění záručních podmínek.



Unidrive Použití



Zvedání



Zpracování dřeva



Navíjení



Textilní průmysl



Řezání



Tiskařství



Textilní průmysl



Výroba pneumatik



Zkušební stolice



Řízení rychlosti a polohy
(pro řízení převodového poměru)



Balící stroje



Unidrive M700

Pokročilé řízení motorů

0,75 kW – 2,8 MW
200 V | 400 V | 575 V | 690 V

Špičkové vlastnosti s asynchronními, servo a synchronními motory

Přináší vysoce výkonné řízení v aplikacích s asynchronními motory, synchronními motory a servomotory a navíc poskytuje integrovaný Ethernet v reálném čase.

Unidrive poskytuje maximální flexibilitu řízení, která splňuje požadavky výrobců strojů a náročných průmyslových aplikací. Unidrive M700 nabízí vylepšenou náhradu pro stávající uživatele měničů Unidrive SP.

Flexibilní systémy řízení

- Ideální pro centralizované a decentralizované ovládání
- Možnost pokročilého řízení systému pomocí modulu MCi
- Integrovaný automat PLC umožňuje logické programování
- Programování IEC61131-3
- Vestavěný Ethernet v reálném čase (IEEE 1588 V2 PTP)





Optimalizujte vlastnosti systému

- Vestavěný pokročilý pohybový regulátor
- 1,5osé řízení

Splňuje bezpečnostní normy

- Lze přímo integrovat do bezpečnostních systémů
- Vestavěná funkce STO
- Volitelně můžete přidat funkce bezpečného pohybu

Flexibilní komunikace

- Synchronizované komunikace RTMoE
- Komunikace po průmyslových sběrnících: PROFINET, Ethernet/IP, Modbus TCP/IP a EtherCAT
- Integrovaný webový server umožňuje flexibilní nastavení a monitorování

Maximalizujte kapacitu

- Řízení motoru s velkou šířkou pásma
- Flexibilní rychlostní a polohová zpětná vazba

Varianty

- M701 – nástupce Unidrive SP s portem RS485
- M702 – 2 × STO, Ethernet v reálném čase a digitální V/V

Unidrive M600

Měnič pro řízení v otevřené smyčce

0,75 kW – 2,8 MW
200 V | 400 V | 575 V | 690 V

Vysoce výkonný měnič pro řízení asynchronních a synchronních motorů bez zpětné vazby

Perfektní volba pro aplikace, které vyžadují vysoce výkonné řízení asynchronních motorů nebo motorů s permanentními magnety v otevřené smyčce.

Pro aplikace vyžadující přesnější řízení rychlosti v uzavřené smyčce a polohování v režimu elektronické hřídele nebo řízení kmitočtem u asynchronních motorů jsou k dispozici volitelné moduly SI-Encoder.

Snížené systémové náklady přímou integrací

- Obsahuje vestavěný automat PLC, který může vykonávat programy pro logické řízení, vytvořené v prostředí Machine Control Studio (IEC61131-3), sekvenční zpracování, rychlostní řízení a režim elektronické hřídele - což eliminuje potřebu dalších PLC
- Můžete začlenit až tři moduly SI a přidat bezpečný pohyb, otáčkovou zpětnou vazbu a další V/V

Rychlý a snadný přístup při uvádění do provozu, monitorování a diagnostice





Vyšší kapacita výroby pomocí vysoce výkonného řízení asynchronních motorů a motorů s permanentními magnety v otevřené smyčce

- Algoritmus řízení rotorového toku (RFC) poskytuje maximální stabilitu a přesnost řízení asynchronních motorů a motorů s permanentními magnety
- Až 200% přetížení motoru vhodné pro použití v těžkých průmyslových strojích

Flexibilní komunikace

- Vestavěná komunikace Modbus RTU
- Plně na bázi Ethernetu a na tradičních průmyslových komunikačních protokolech
- Možnost rozšíření prostřednictvím uživatelsky instalovatelných volitelných modulů SI

Energetická účinnost

- Pohotovostní režim s nízkou spotřebou
- Snadná práce se stejnosměrným meziobvodem umožňuje rekuperaci brzdě energie u propojených měničů, což snižuje spotřebu energie a eliminuje externí napájecí komponenty
- Podporuje řízení bez zpětné vazby (v otevřené smyčce) kompaktních a vysoce účinných motorů s permanentními magnety
- AFE pro rekuperační systémy se střídavými pohony
- Dyneo®: využití dokonalé synergie motoru s permanentními magnety a Unidrive M - optimalizované pro výkon a úsporu energie
- Řešení s Dyneo®, Unidrive M a motory s permanentními magnety nabízejí výjimečnou úroveň účinnosti při všech provozních otáčkách, zejména při nižších rychlostech, kde je účinnost mnohem vyšší než u asynchronních motorů
- Nízké ztráty, účinnost až 98 %

Unidrive M400

Minimalizace prostožů a doby nastavení systému

0,25 kW – 132 kW

100 V | 200 V | 400 V | 575 V | 690 V

Optimalizovaná kapacita, otevřené automatizační systémy, maximální jednoduchost použití

Unidrive M400 minimalizuje prostože pomocí intuitivního displeje LCD umožňujícího rychlé nastavení a přehlednou diagnostickou pomoc. Integrovaný PLC bude provádět podstatnou škálu sekvenčních a logických programů.

Ve spojení s působivým počtem vstupů a výstupů, včetně dvou vstupů STO a rozhraní SI pro volitelnou sběrnici nebo rozšířené vstupy a výstupy, zajišťuje sada funkcí flexibilní integraci Unidrive M400 do jakéhokoli systému. Unidrive M400 je možnou náhradou pro uživatele měniče Commander SK, kteří používají LogicStick.

Úspora energie

- Pohotovostní režim s nízkou spotřebou energie pro aplikace, kde mohou měniče zůstat po významnou dobu nečinné
- Automatický třírychlostní ventilátor chlazení udržuje spotřebu energie a akustický hluk na minimu inteligentní reakcí na zatížení a podmínky prostředí (od 0,37 W)
- Režim kvadratické zátěže U/f je optimalizován pro zátěže, jako jsou čerpadla a ventilátory, aby měl motor co nejmenší energetické ztráty
- Dynamický režim U/f udržuje při nízkém zatížení spotřebu energie a ztráty motoru na minimu
- Unidrive M400 má vysokou účinnost (nad 98 %)





Minimalizace prostojů a času potřebného k nastavení systému pomocí pokročilých možností ovládacího panelu

- Informativní vícejazyčný třířádkový displej usnadňuje nastavení a poskytuje diagnostické informace
- 4 navigační tlačítka usnadňují intuitivní navigaci a programování
- Dostupné ovládací panely:
 1. CI Keypad - ovládací panel LCD na měniči
 2. Vzdálený ovládací panel s IP66 - rychlá instalace na rozvaděč (Ø otvoru 1× 32 mm)
 3. Bez ovládacího panelu - ovládání/programování přes PC nebo průmyslovou sběrnici

Nižší systémové náklady přímou integrací

- Obsahuje vestavěný automat PLC, který může vykonávat programy pro logické řízení a sekvenční zpracování, vytvořené v prostředí Machine Control Studio (IEC61131-3) - což eliminuje potřebu dalších PLC
- Osazením modulem SI přidáte volitelnou komunikaci po průmyslových sběrnících nebo přidavné V/V

Vyšší kapacita pomocí pokročilých algoritmů řízení motoru v otevřené smyčce

- Algoritmus řízení rotorového toku (RFC-A) poskytuje maximální stabilitu a řízení asynchronních motorů libovolných výkonů
- 180% přetížitelnost motoru (vhodné pro použití v těžkých průmyslových strojích)
- Přesné řízení kmitočtem je možné pomocí enkodéru nebo vstupů pro otáčky/směr

Vyhovuje bezpečnostním normám, maximalizuje dobu provozu a snižuje náklady přímou integrací do bezpečnostních systémů

M400 má integrované duální vstupy STO, čímž vyhovuje SIL3/PLe a eliminuje potřebu externích bezpečnostních prvků.

Extrémní výkon Navržen tak, jak to svět vyžaduje

315 kW až 500 kW | Až 865 A | 380 až 480 Vst ($\pm 10\%$)

se 110% přetížitelností

Oblíbili jste si ty menší. Tady je ten velký.

Zatímco nízký výkon tvoří většinu růstu v oblasti frekvenčních měničů, energeticky úsporné aplikace jsou hnacím motorem růstu v oblasti měničů s vysokým výkonem.

Ventilátory, čerpadla, kompresory a extrudéry jsou běžným použitím měničů tam, kde se vyžadují stále vyšší výkony.

Nízká hmotnost, ale žádná malá váha!

Vstupte do světa nového vysoce výkonného měniče, který nejenže nabízí výkon 500 kW v jednom modulu, ale při hmotnosti 130 kg je až o 60 kg lehčí než konkurenční měniče.

Díky malým rozměrům a škále příslušenství se snadno instaluje nebo dodatečně montuje do standardních průmyslových rozvaděčů.

Výběr přídatných řídících modulů

Tento 500kW měnič může být vybaven řídícím modulem Unidrive M600 / M70X nebo Pump F600 a pro snadnou instalaci má k dispozici širokou škálu příslušenství.

Alternativně může být měnič dodáván předem smontovaný ve vlastním standardním průmyslovém rozvaděči, včetně součástí systému volených uživatelem.

Potom se jedná o volně stojící verzi řady DFS, připravenou k okamžitému použití.





Instalace a servis

- Zapojení a připojení zvládne pomocí obsáhlého příslušenství jeden technik
- Výměna měniče pomocí servisního příslušenství trvá jednomu technikovi méně než 30 minut
- Během servisu je možné na místě vyměnit dílčí sestavy testované z výroby, aniž byste museli vyměňovat celý měnič
- Širší čelní plocha a nižší těžiště zajišťují větší fyzickou stabilitu a bezpečnost během instalace
- Při modernizaci je vždy menší než stávající měnič, takže se vždy vejde na uvolněné místo
- Pevné zvedací body na šasi (nejsou nutné žádné další konzoly) pro bezpečnou manipulaci
- U velké většiny aplikací nejsou nutné žádné další tlumivky
- On-line diagnostická aplikace pomáhá při uvádění do provozu a uživatelské podpoře

Ovládání, komunikace a konfigurace

- Proslulé řízení střídavých motorů Unidrive se rozšířilo až na 500 kW v jednom výkonovém modulu
- Optimalizováno pro klíčové aplikace vysoce výkonných měničů pro ventilátory, čerpadla, kompresory a extrudéry
- Stejně výkonný jako jakýkoli jiný měnič na trhu, přesto velmi lehký a snadno manipulovatelný
- Jsou podporovány všechny přední průmyslové komunikační protokoly standardně přímo v měniči nebo jako volitelné příslušenství
- Integrované řízení stroje, otevřená programovací architektura a bezpečnostní funkce
- Uživatelsky připojitelné v 12 pulzním zapojení jako standard pro omezení harmonických kmitočtů napájecího proudu
- Vylepšená ochrana IGBT při zkratu chrání před vnějšími poruchovými stavy
- Nová ochrana baterie kondenzátorů zvyšuje spolehlivost a prodlužuje dobu provozuschopnosti

Modulární měniče vysokého výkonu

Vysoce spolehlivé modulární měniče

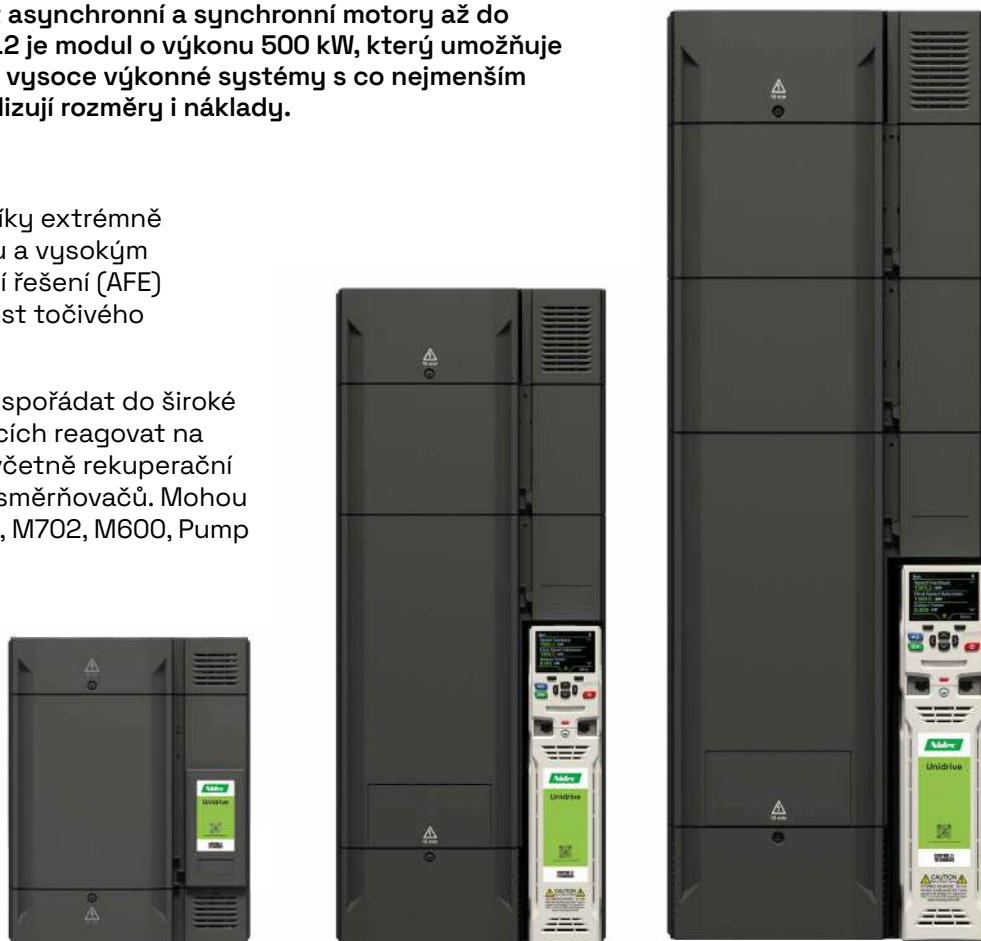
M700 | M701 | M702 | M600 | Pump F600 | HVAC H300

Nabídka měničů sestavených z modulů poskytuje flexibilní způsob vytváření kompaktních a spolehlivých řešení s vysokým výkonem

Při paralelním uspořádání lze řídit asynchronní a synchronní motory až do výkonu 2,8 MW. Typová velikost 12 je modul o výkonu 500 kW, který umožňuje konstruktérům systémů vytvářet vysoce výkonné systémy s co nejmenším počtem součástí, čímž se minimalizují rozměry i náklady.

Unidrive M se odlišuje výkonem díky extrémně rychlým algoritmům řízení proudu a vysokým spínacím kmitočetům. Rekuperační řešení (AFE) poskytují bezkonkurenční přesnost točivého momentu a kvalitu výkonu.

Moduly Unidrive M lze paralelně uspořádat do široké škály flexibilních řešení umožňujících reagovat na všechny systémové požadavky, včetně rekuperační konfigurace AFE a vícepulzních usměrňovačů. Mohou být řízeny jednotkou M700, M701, M702, M600, Pump F600 nebo HVAC H300.





F12 T



F12 D



RECT..A, RECT..T



F9 A, E, T
F10 a 11 E, T



F9, 10 a 11 D



Řídicí jednotka
Master nebo
Standard



Řídicí jednotka
Follower

Uspořádání

A	Modul se střídavým vstupem a střídavým výstupem, s vestavěným usměrňovačem a síťovou tlumivkou. K dispozici v typové velikosti 9, s možností paralelního zapojení až do výkonu 1,9 MW (náhrada Unidrive SPMA)
E	Modul se střídavým vstupem a střídavým výstupem, s vestavěným usměrňovačem. K dispozici v typové velikosti 9, 10 a 11, s možností paralelního zapojení až do výkonu 2,8 MW
T	Modul se střídavým vstupem a střídavým výstupem, s vestavěným 12pulzním usměrňovačem. K dispozici v typové velikosti 9, 10, 11 a 12, s možností paralelního zapojení až do výkonu 2,8 MW
D	Modul se stejnosměrným vstupem a střídavým výstupem. K dispozici v typové velikosti 9, 10, 11 a 12, s možností paralelního zapojení až do výkonu 2,8 MW (náhrada Unidrive SPMD)
RECT..A	Modul 6pulzního usměrňovače se střídavým vstupem a stejnosměrným výstupem (náhrada Unidrive SPMC). K dispozici v typové velikosti 9, 10 a 11
RECT..T	Modul 12pulzního usměrňovače se střídavým vstupem a stejnosměrným výstupem (náhrada Unidrive SPMC2). K dispozici v typové velikosti 9, 10 a 11
Řídicí jednotka Standard	Řídicí jednotka pro jednomodulové systémy M700, M701, M702, M600, F600, H300
Řídicí jednotka Master	Nadřazená řídicí jednotka pro systémy M700, M701, M702, M600, F600, H300 s více než jedním modulem
Řídicí jednotka Follower	Podřazená řídicí jednotka pro všechny paralelně připojené moduly



Snadno vytvářejte flexibilní systémy

Modulární přístup ke stavbě vysoce výkonných systémů poskytuje výrobcům strojů flexibilitu při udržení nízké složitosti. Moduly s integrovanými usměrňovači a síťovými tlumivkami lze snadno paralelně propojit, čímž se minimalizuje doba instalace a počet součástek. Samostatné moduly střídače a usměrňovače (D, RECT..A a RECT..T) lze paralelně zapojit do flexibilnějších konfigurací se společným stejnosměrným meziobvodem a rekuperací, kde je klíčové řízení spotřeby a účinnost návrhu systému.

Flexibilní a snadný návrh systému:

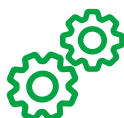
- Moduly Unidrive M s vysokým výkonem jsou navrženy tak, aby se vešly do standardních rozvaděčů o hloubce 600 mm × šířce 400 mm
- Lze snadno vytvářet konfigurace 6, 12, 18 a 24pulzních vstupů a AFE
- Napájecí zdroj s integrovaným chladicím ventilátorem znamená, že nejsou potřeba žádné další napájecí zdroje
- Výstupní proudy byly zvýšeny kvůli globálně širšímu rozsahu motorů
- Jednotné ovládací rozhraní zajišťuje v celé řadě konzistentní způsob programování a sadu funkcí. Obeznamenost snižuje potřebu školení:
- Identická struktura parametrů s podporou klonování pomocí čipových karet a karet SD
- Program Connect pro monitorování, diagnostiku a správu parametrů
- Machine Control Studio pro programování aplikací v prostředí IEC61131-3
- Podpora modulů SI dovoluje provést rozšíření o další V/V a průmyslové sběrnice (např. Ethernet/IP, PROFINET RT, EtherCAT, POWERLINK nebo PROFIBUS)
- Moduly MCI a SI-Applications pro pokročilá aplikační řešení



Minimalizujte prostoje při kritických operacích

Víme, jak důležitá je pro naše zákazníky spolehlivost a že každá sekunda výpadku systému může být nákladná. Moduly Control Techniques vysokého výkonu mají výjimečnou konstrukční kvalitu založenou na více než 45 letech znalostí, zkušeností a vývoje měničů.

Moduly jsou vyrobeny za použití špičkových výrobních procesů a jsou vybaveny funkcemi, které ověřeným způsobem zajišťují fungování měniče i v těch nejtěžších podmínkách. Automatizační střediska Control Techniques se nacházejí v mnoha světových regionech a místně poskytují konzultace k návrhu a rychlou odbornou technickou podporu bez ohledu na to, kde se vaše firma nachází.



Vytvářejte kompaktní, snadno udržovatelné systémy

- Moduly Control Techniques vysokého výkonu jsou neuvěřitelně kompaktní vzhledem k působivému výkonu, který dokáží dodat. Například výkonný modul se střídavým vstupem a výstupem o výkonu 500 kW má rozměry pouhých 295 × 1750 × 526 mm, což je koncentrace výkonu, která nemá na trhu konkurenci a je téměř o polovinu vyšší než u jiných předních dodavatelů
- Celkové rozměry systému a zabraný prostor jsou minimální
- Malé a lehké moduly, které lze snadno a rychle udržovat a vyměňovat



Bezpečnost životního prostředí a shoda s elektrotechnickými normami

- Na seznamu UL a DNV
- Elektromagnetická odolnost je v souladu s normami EN 61800-3 a EN 61000-6-2
- Elektromagnetické rušení je v souladu s normou EN 61800-3
- Integrovaný filtr EMC kategorie C3
- Volitelný externí filtr EMC kategorie C2 v závislosti na jmenovitém výkonu
- Shoda s normou EN 61000-3-12 s externí síťovou tlumivkou



Spolehlivost zajištěna

- Všechny výkonové moduly byly důkladně testovány v klimatických komorách, které vytvářejí široký rozsah zátěžových a tepelných podmínek
- Desky plošných spojů jsou opatřeny ochranným lakováním, které dále zvyšuje odolnost vůči drsným prostředím
- Funkce zabráňující vypnutí provádějí inteligentní opatření namísto přerušení kritických procesů

Například:

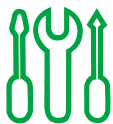
- Aktivní monitorování teploty snižuje spínací kmitočet, když se měnič blíží teplotním mezím
- Odlehčení zatížení snižuje otáčky při dosažení proudových mezí
- Funkce překlenutí výpadku napájení udržuje měnič v chodu i při poklesu napájení
- Ochranné alarmy chrání širší systém (např. ochrana proti nadproudu, nadměrné teplotě, přepětí a zkratu)
- Inteligentní ventilátory s proměnnými otáčkami zajišťují udržení provozní teploty v daných mezích. Ventilátory jsou snadno vyměnitelné v rámci běžné údržby
- Široká tolerance napájecího napětí zajišťuje bezproblémový provoz měniče v oblastech s nestabilním napájecím napětím



Snadná aktualizace starších modulárních systémů

Migrace z modulárních systémů Unidrive SP je rychlá a snadná díky mnoha dostupným konverzním nástrojům:

- K dispozici jsou nástroje pro přenos parametrů, například Connect a paměťové karty, SyptPro dokáže překompilovat programy SM-Applications pro SI-Applications a připojit se ke stávajícím sítím CTNet
- Stejně šířky a hloubky spolu se sadami pro montáž na stávající půdorys znamenají, že moduly Unidrive M typových velikostí 9, 10 a 11 lze s použitím stávajícího upevnění snadno namontovat místo modulárních systémů SP



Snižte skladové zásoby náhradních dílů

Modulární přístup společnosti Control Techniques dává zákazníkům možnost standardizovat svá řešení, aby se minimalizovaly zásoby náhradních dílů, protože různé systémy lze opravovat pomocí společného náhradního dílu. Kromě toho jsou velké objemy standardních modulových výrobků skladovány v místních distribučních centrech na vhodných místech po celém světě, což znamená, že je všem zákazníkům vždy k dispozici rychlé dodání.



Vytvářejte vysoce výkonná řešení

Unidrive M poskytuje špičkové řízení při vysokých výkonech díky extrémně rychlým algoritmům řízení proudu, pokročilému monitorování teploty a vysokým spínacím kmitočtům. Pokud jsou výkonové moduly Control Techniques uspořádány s AFE, lze efektivně požadovat dynamickou odezvu točivého momentu ve všech výkonových kvadrantech.

- Spínací kmitočty až 16 kHz v systémech do 160 kW a 8 kHz v systémech do 500 kW umožňují měniči Unidrive M poskytovat přesný točivý moment. To je výhodné v náročných aplikacích, jako jsou zkušební stolice, kde naše řešení ETPS (systém pulzace točivého momentu motoru) dokáže přesně simulovat dynamické profily točivého momentu motoru.
- Vysoce přesný tepelný model zajišťuje:
 1. Vysokou přetížitelnost - 150 % v režimu těžké zátěže (140 % s typovou velikostí 12)
 2. Působivě nízké požadavky na snížení výkonu v aplikacích, které vyžadují vysoký točivý moment při nízkých otáčkách. Teplota výkonového zařízení je inteligentně řízena, což znamená, že lze vytvářet menší a levnější systémy a prodloužit životnost výrobku
- Dynamické konfigurace AFE poskytují:
 3. Přesnou linearitu točivého momentu ve všech kvadrantech
 4. Provoz s korekcí účinníku (zpožděný, jednotný nebo předstihový) zvyšující kvalitu napájení
 5. Potlačení harmonických

Vysoce výkonné měniče

Řada DFS

Výrobky této řady

ŘADA DFS



Řada DFS

Použití



Všeobecná automatizace



Ventilátory a čerpadla



Kompresory



Řada DFS

Vysoce výkonné volně stojící frekvenční měniče

55 kW až 540 kW

400 V | 690 V

Výhodně sestavený systém

Pro mnoho uživatelů frekvenčních měničů představuje vyprojektování a sestavení rozvaděče s vysoce výkonným frekvenčním měničem extrémní nároky na odbornou způsobilost vlastních zaměstnanců, kteří ji nemusí mít...

Frekvenční měnič DFS je hotově sestavený a k instalaci připravený systém v rozvaděči, určený pro použití v aplikacích s velkým výkonem tam, kde je rozhodující energetická úspornost a vysoké krytí. Díky rychlé a snadné instalaci je maximalizována dostupnost zařízení na pracovišti s téměř nulovým požadavkem na vaše technické zdroje.

Optimální místní servisní podpora minimalizuje prostoje

- Rychlá podpora na místě v místním jazyce od vysoce kvalifikovaných a zkušených servisních a aplikačních techniků
- Efektivní servis s místně dostupnými náhradními díly
- Komplexní on-line podpora včetně:
 1. Nastavení měniče, diagnostických nástrojů a
 2. systému on-line podpory s dynamickými logickými diagramy

Předinstalované příslušenství zahrnuje:

Filtr EMC | Monitorování energie | Kabeláž 24V záložního napájení
Lze začlenit prázdná pole se zákaznickým zařízením a instalačními kabely





Zahrnuje odpojení napájení a pojistky

Rychlé dodání

- Pohonařská střediska Control Techniques a partneři mají všechny potřebné nástroje pro tvorbu rychlých nabídek, aby se minimalizovalo zpoždění při objednávání
- V případě nouzových odstávek, kdy je potřeba rychle vyměnit měnič, lze DFS dodat již za týden
- Standardní dodací lhůty jsou šest týdnů

Snadné nastavení

- Vícejazyčný panel HMI instalovaný na dvířkách usnadňuje uvádění do provozu
- Pokročilá diagnostika díky hodinám reálného času
- Počítačový nástroj Connect optimalizuje uvádění do provozu:
 1. Funkce úplné správy parametrů včetně klonování
 2. Vizualizace a manipulace se systémem měniče v reálném čase s dynamickými logickými diagramy

Standardní průmyslové rozvaděče, které se integrují do vaší stávající instalace

Robustní a spolehlivé systémy měničů

- Vysoce robustní skříně s možností takového krytí, které splňuje potřeby aplikace – standardně IP23
- Volitelně IP54 – na vyžádání IP55 s vodním chlazením
- Regulace teploty v rozvaděči pomocí inteligentního ventilátorového systému
- Sestavení probíhá s přísnými kontrolami kvality s plnou výsledovatelností a přísným testováním v našem závodu s atestací ISO-9001
- Vysoce kvalitní pomocné součásti pocházející od předních dodavatelů automatizačního průmyslu

K dispozici
vodní chlazení



Specializované měniče HVAC, Elevator a Pump

Výrobky této řady

Elevator E300 | Pump F600 | HVAC H300



Standardní pětiletá záruka*

Naše specializované měniče jsou tak spolehlivé, že na ně standardně poskytujeme pětiletou záruku.

Se stejnou důvěrou můžete nyní nakupovat.

*Při splnění záručních podmínek.



HVAC, Elevator a Pump Použití



HVAC



Elevator



Pump



Elevator E300

Jízdní komfort první třídy

2,2 kW – 250 kW

200 V | 400 V | 575 V | 690 V

Bezezbytku splňuje všechny požadavky

Nabízíme řešení s výtahovým měničem pro jakoukoli velikost budovy, od nejmenších bytových domů až po luxusní výškové budovy, nové projekty výstavby nebo modernizace.

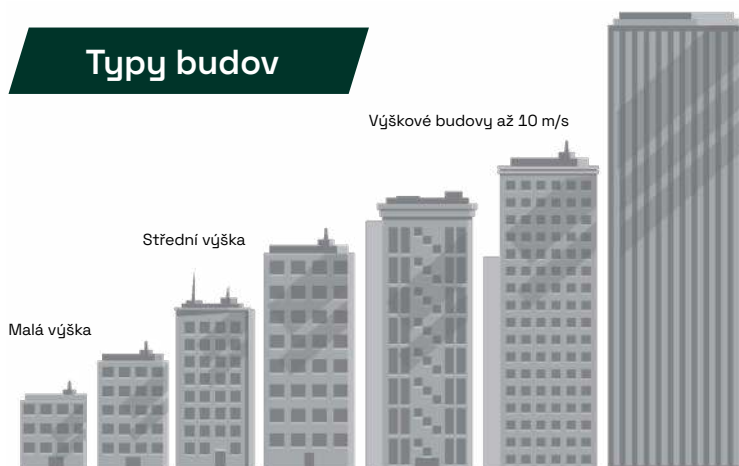
Naším posláním je, aby byl každý krok procesu co nejjednodušší, od výběru produktu po instalaci, nastavení a servis.

Jedinečná výkonnost

Měniče navrhujeme a dimenzujeme tak, aby nabízely nejvyšší výkonové vlastnosti bez ohledu na požadavky na provoz nebo preference instalace.

Měniče Control Techniques jsou s nízkou hlučností a hladkým chodem dobrou volbou v moderních výtahových systémech. Za zmínku stojí naše pověst etalonu špičkového jízdního komfortu.

Typy budov



Výrobní řada





Výtahové měniče se dostávají na jinou úroveň

Svoboda návrhu	Rychlé nastavení	Snadná optimalizace	Prvotřídní výkon a podpora údržby
Široká řada, kompaktní tvar Úplná řada jedněch z nejmenších měničů v oboru v přepočtu na kW, pro všechny výtahové aplikace, což poskytuje flexibilitu bez omezení.	Specifická výtahářská struktura menu měniče Snadno proveditelná nastavení měniče, a to bez bez příručky. 	Ovládací panel s podsvíceným displejem LCD Vzdálený ovládací panel RTC poskytuje jasné popisy parametrů a jednotek. Pro podporu rychlého a snadného spuštění systému je vše uspořádáno v logické pořadí.	Monitorování kontaktu brzd Monitorování kontaktu brzd s certifikací TÜV umožňuje monitorování až čtyř motorových brzd. To může pomoci i starým výtahovým systémům vyhovět požadavku ohledně nechtěného pohybu kabiny, EN81-20 a EN81-50.
Lze přizpůsobit libovolnému řídicímu rozhraní Analogová reference rychlosti, řízení digitálními V/V, řízení přes komunikaci, řízení digitálními komunikacemi. (CANopen, DCP a Ethernet).	Statický „autotune“ Detekce offsetu enkodéru a optimální konfigurace proudové smyčky bez nutnosti uvolnění brzd nebo svěšení lan.	Nástroje pro PC Vyspělé grafické rozhraní vám umožní vyladit výtahový systém pouhými několika klepnutími myši.	Pokročilé záznamy dat Všechny jednotky mají vestavěný datový záznamník, který může sledovat jakýkoli parametr a zaznamenávat události, jako například výpadky měniče. Záznam lze zapsat na kartu SD nebo jej lze získat přes ovladač výtahu prostřednictvím komunikačního spojení.
Enkodéry Flexibilní enkodérové rozhraní se standardní podporou resolverů a 16 různých typů enkodérů. Od inkrementálních enkodérů po EnDat, Hiperface a BiSS. Vše bez potřeby přídatných karet pro enkodér.	Jednoduché připojení na UPS Snadné připojení zajišťuje optimální zálohování a záchranné činnosti.	Ukládání a klonování parametrů Konfigurace měniče lze rychle zálohovat na kartu SD nebo čipovou kartu nebo pomocí počítačového nástroje Elevator Connect.	Počítadlo jízď Vestavěné počítadlo jízď pomáhá sledovat životnost lana při použití plastových lan ve výtahovém systému. Měnič varuje, když je dosaženo kritických prahových hodnot a je nutná údržba.
STO (bezpečné vypnutí točivého momentu) Naše funkce STO s certifikací TÜV poskytuje vysoce spolehlivou metodu zabránění pohánění motoru a odstraňuje potřebu obou výstupních stykačů motoru.	Zásuvné konektory měniče Konektory řízení u celé řady se zajištěným řádným propojením. Připojení napájení a motoru je až do 22 kW provedeno konektory.	Diagnostika Jednoduchý systém kódů poruch usnadňuje diagnostiku chyb měniče. Pomáhá odstraňování poruch zaznamenáváním posledních 10 poruchových kódů v měniči. Se vzdáleným ovládacím panelem RTC možnost časového a datového razítka.	Funkce uvolnění zablokované kabiny Řízení uvolnění zablokované kabiny po aktivaci uvolní bezpečnostní zařízení výtahu a pomáhá vrátit blokovanou kabinu do normálního provozu. Tím se odstraní potřeba vyšplhat do šachty výtahu a uvolnit bezpečnostní zařízení.

Hlavní vlastnosti

Snadné připojení klávesnice

Ovládací panel určený pro výtahy:

- Snadno použitelná struktura nabídek a parametrů
- Místní i vzdálená montáž
- Hodiny reálného času pro časové razítko a diagnostiku



LED napájení / stavu měniče

Kryt odnímatelný jedním šroubem

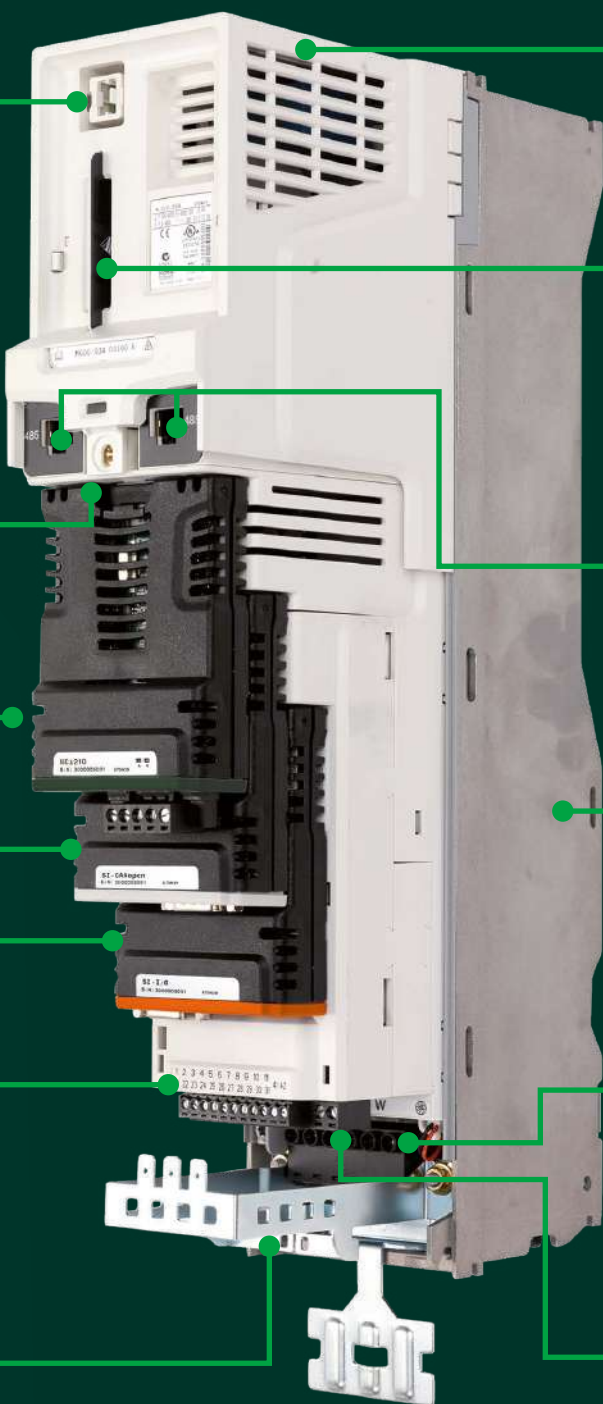
3 × pozice pro SI modul pro rozšíření komunikace, V/V a zpětnovazební zařízení

Zásuvné konektory řízení

Robustní systém uchycení kabelů

Uzemnění pro připojení stínění řídicích a výkonových kabelů





**Kryt svorek ss meziobvodu,
svorek pro brzdňý odpor a
vestavěný filtr EMC***

**Štěrbina pro čipovou kartu /
kartu SD**

Pro ukládání parametrů, zálohování konfigurace
měniče a klonování parametrů

**Komunikační port RS485
Modbus RTU**

Hliníková kostra

Umožňuje flexibilní montáž s vysoce účinným
vystupujícím chladičem

**Flexibilní univerzální enkodérové
rozhraní s duálním portem**

Podporuje širokou škálu inkrementálních
enkodérů (např. AB nebo SC), absolutních
enkodérů (např. SC.SSI, SC.EnDat, SC.Hiperface,
SC.SC a SC.BiSS), absolutních komunikačních
enkodérů (EnDat, BiSS) a resolverů

**Uživatelsky oblíbené výkonové
připojovací konektory**

S odnímatelnými svorkami*.

*Funkce a jejich umístění závisí na typové velikosti měniče.

Pump F600

Jednoduché a spolehlivé řízení průtoku

Specializovaný měnič od specialistů na měniče

K dispozici ve variantách IP20 a IP65

F600 má funkce pro úsporu energie a jednoduchého průvodce nastavení pro čerpadlo bez ohledu na požadavky.

Aplikace zaměřené na proudění vzduchu nebo vody vyžadují extrémní spolehlivost a nízkou spotřebu energie. F600 od společnosti Control Techniques, který je součástí nové řady specializovaných průmyslových měničů Specialist, tyto požadavky splňuje. Navazuje na pět desetiletí odborných znalostí Control Techniques v oblasti měničů, poskytování přesného a spolehlivého řízení tam, kde je to nejvíce potřeba.

Tento měnič je vybaven vším, co potřebujete. Mysleli jsme na všechny detaily, od funkcí, které budete nejvíce potřebovat, až po terminologii, které budete rozumět. Nejedná se o univerzální měnič s přidanými funkcemi pro čerpadla; je to specializovaný měnič pro čerpací aplikace, navržený od základu tak, aby poskytoval spolehlivost a účinnost, kterou potřebujete.



Standardní pětiletá záruka*

Naše řada F600 je tak spolehlivá, že na ni standardně poskytujeme pětiletou záruku.

Se stejnou důvěrou můžete nyní nakupovat.

Při splnění záručních podmínek.



Hovoří vaším jazykem

Jsou vestavěny čerpací funkce šité na míru všem vašim potřebám, je optimalizován minimální čas potřebný k nastavení, aniž by byla obětována flexibilita. Řízení čerpadel je nyní ještě jednodušší díky specializovanému přístupu k jasnému pojmenování parametrů a struktuře.

Energetická účinnost jako standard

F600 je od základu navržen tak, aby šetřil energii díky účinnosti měniče, optimalizovanému řízení motoru, úspoře při malém zatížení a dalším vlastnostem.

Vylepšený přístup k měniči

Podsvícený ovládací panel F600 s automatickým zhasínáním umožňuje rychlé a snadné nastavení měniče s intuitivní koncepcí menu, přehledným displejem a diagnostickými informacemi přímo na dosah ruky.

Úplná kontrola

Můžete řídit asynchronní motory nebo synchronní motory s větší účinností. F600 je vhodně navržen tak, aby mohl být kvůli maximální účinnosti spárován s motory Leroy Somer Dyneo+ s ultra vysokou účinností, které dosahují nejvyšší třídy účinnosti IE5.

Zvýšená spolehlivost

Standardem je ochranné lakování navržené pro prostředí 3C2, aby chránilo měnič v drsných podmínkách. Standardem je rovněž vestavěný vstup bezpečného vypnutí točivého momentu (STO).

Připojení k PC

F600 můžete nastavit pomocí nástroje Connect od Control Techniques, který obsahuje speciální průvodce pro čerpadla a ventilátory a který vás provede jednotlivými fázemi nastavení, od výběru typu motoru až po konfiguraci specifických funkcí čerpadla: čištění nebo plnění potrubí.

Komunikace

Modbus RTU je standardně zabudován do měniče, navíc s volitelnými moduly pro další připojení k průmyslové sběrnici.

Optimalizované řízení čerpacích aplikací

S inovativními funkcemi ochrany a prodloužení životností zařízení

F600 disponuje komplexními funkcemi ochrany čerpadla a motoru, které minimalizují neplánované prostoje, zlepšují celkovou účinnost a zaručují lepší poměr ceny a kvality. Začleňte do své aplikace skutečnou odolnost a snadné zvládnutí selhání součástí.

Automatické zotavení po chybě

V nepravděpodobném případě zjištění chyby čerpadla má F600 schopnost dynamicky se zotavit a obnovit normální provoz.

Ochrana proti překročení mezních hodnot

Pokud zpětná vazba překročí meze definované pro danou aplikaci, dokáže F600 vyvolat alarm nebo zastavit pohon, aby ochránil vaše zařízení a nebyla ovlivněna jeho životnost.

Ochrana proti ztrátě signálu snímače

V případě ztráty spojení se snímačem se může F600 v závislosti na požadavcích aplikace zastavit, pokračovat v chodu pevně stanovenou rychlostí nebo poruchu ignorovat.

Požární režim

Požární režim umožňuje měniči deaktivovat během nouzových situací všechny poruchy a pokračovat v provozu bez přerušení, pokud to aplikace vyžaduje.



Plnění potrubí

Zmírněním tlakových rázů pomocí řízené rampy ochráníte potrubní systém, což prospívá životnosti zařízení.

Nadměrné cyklování

V systémech s více čerpadly zajistíte rovnoměrné opotřebení a omezíte sekvence čerpání pomocí flexibilních konfigurací pro dynamickou změnu referenčních limitů cyklování, nastavení alarmu nebo poruch měniče.

Čištění

Je monitorováno nepřetržité měření proudu vytvářejícího točivý moment a otáček čerpadla, které se používá ke spuštění automatického čistícího cyklu na bázi měniče k vyčištění oběžného kola čerpadla a snížení nákladů na údržbu při odstraňování ucpání čerpadla.

Chod nasucho

Porovnáváním zátěže proti prahové hodnotě zabráníte tomu, aby čerpadlo běželo nasucho; s flexibilní konfigurací pro dynamické nastavení výstupu, nastavení alarmu nebo výpadku měniče.

Řízení spínači

Hladinové spínače poskytují kritickou ochranu nádrží v případě, že hladina dosáhne spínače „maxima“, kterým je čerpadlo zastaveno, nebo spínače „minima“, kterým je čerpadlo spuštěno, aby bylo zajištěno čerpání do požadovaných objemů nádrže.

Odolnost proti prachu a vodě

Pump F600 - varianta s vysokým krytím

Frekvenční měnič Pump F600 nabízí kompletní řešení s krytím IP65 a stejnými funkcemi a možnostmi, jako mají standardní modely.

Krytí IP65 zajišťuje úplnou ochranu před vniknutím prachu a proudem vody pod nízkým tlakem z libovolného směru, což z něj činí jednoduchou volbu pro drsné a venkovní prostředí*. Tím se stal Pump F600 jedním z měničů s nejlepším krytím na trhu, který maximalizuje provozuschopnost čerpadla a produktivitu a zároveň snižuje náklady na údržbu.

Standardní měniče a měniče s vysokým krytím

Měnič s vysokým krytím již uživatelé F600 znají, protože má stejné všechny funkce jako standardní model, jež usnadňují uvedení do provozu. Klávesnice Hand-Off-Auto s vestavěnými hodinami reálného času je stále k dispozici, utěsněný ochranný kryt byl navržen s ohledem na snadnou údržbu a použitelnost.

Tato nová varianta umožňuje zákazníkům používat pro stejný projekt jak standardní měniče, tak měniče s vysokým krytím, takže již není třeba řešit problémy s kombinováním dodavatelů nebo sad funkcí výrobků, což usnadňuje kvalifikaci projektu.

Ušetřete na instalaci

Měnič F600 High IP je uzavřen v robustním, ochranném a přitom lehkém krytu, který poskytuje kompaktní řešení. To umožňuje nejen snadnou integraci v drsném prostředí, ale montáž na stěnu v blízkosti čerpadla také snižuje náklady na instalaci:

- není vyžadován rozvaděč
- kratší kabely
- menší pracnost a náklady na instalaci měniče



Standardní pětiletá záruka*

Abychom se podělili o naši důvěru ve spolehlivost výrobků Control Techniques, je měnič Pump F600 High IP také zařazen mezi výrobky s prodlouženou zárukou Control Techniques.

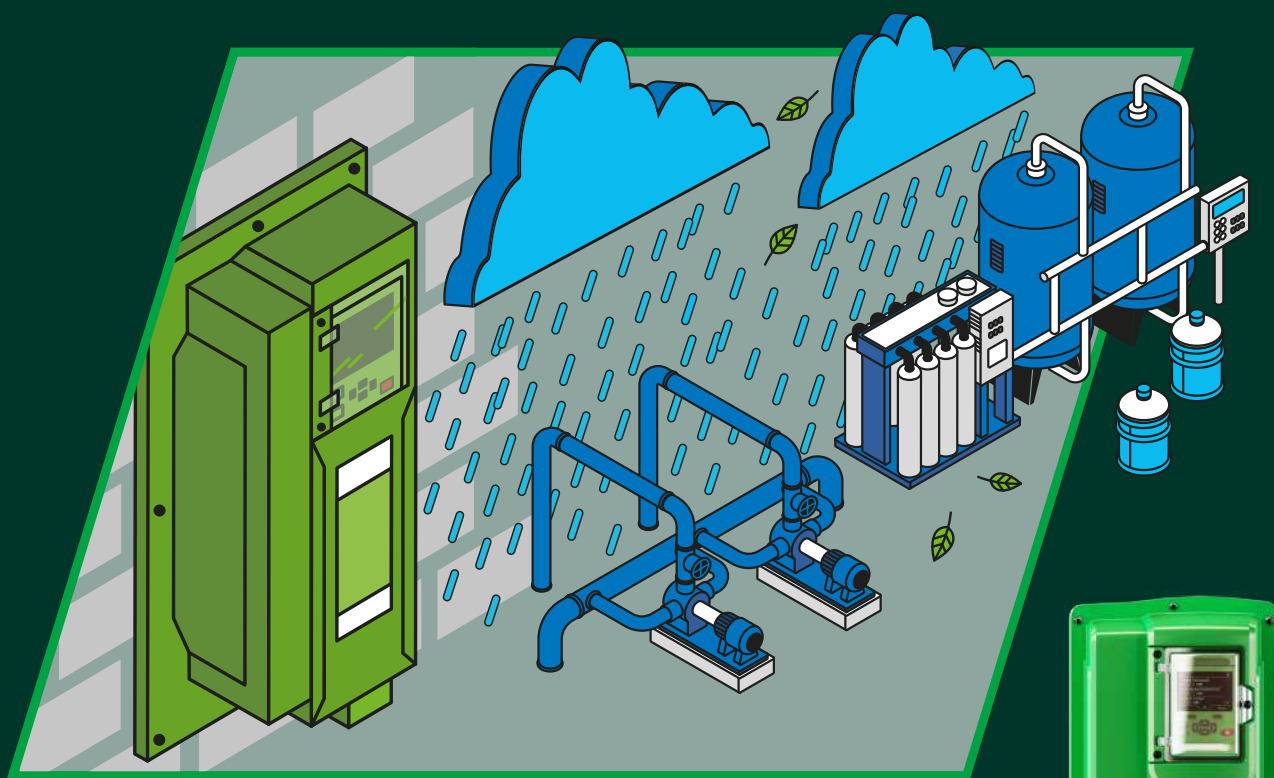
Díky pětileté záruce máte jistotu, že bude vaše aplikace fungovat bez přerušení, což vám zajistí bezkonkurenční celkové náklady.

*Platí záruční podmínky. Vyžaduje stínění před přímým slunečním zářením.

Nidec

Drives

Počasí? Sejde na tom?



Pump F600 proti přírodním živlům.

S ochranným krytem pro venkovní čerpací aplikace se stupněm ochrany proti vniknutí prachu a vody IP65.



**CONTROL
TECHNIQUES**

www.controltechniques.com

HVAC H300

Účinnost a spolehlivost ve vzduchotechnice

Frekvenční měnič HVAC H300 od Control Techniques je výsledkem rozsáhlého výzkumu a vychází z našich bohatých zkušeností na trhu se vzduchotechnikou.

Měnič HVAC H300, součást nově představené řady měničů specializovaných na konkrétní průmyslové odvětví, staví na pěti dekadách odborných znalostí naší společnosti na poli pohonů a poskytuje přesné a spolehlivé řízení průtoku.

Rozměry se měnič HVAC H300 řadí ve všech výkonových kategoriích k nejmenším ve své třídě. To přináší snížení prostorových nároků v budovách, usnadňuje manipulaci s měniči a maximalizuje flexibilitu montáže.



Standardní pětiletá záruka*

Abychom se podělili o vlastní důvěru ve spolehlivost výrobků Control Techniques, je měnič HVAC H300 také zařazen mezi výrobky s prodlouženou zárukou Control Techniques.

Díky pětileté záruce máte jistotu, že bude vaše aplikace fungovat bez přerušení, což vám zajistí bezkonkurenční celkové náklady.

*Při splnění záručních podmínek.





Měníč pro vzduchotechniku budov

Měníč HVAC H300 byl navržen tak, aby vyhovoval potřebám:

Architektů a projektantů

- Všechny funkce nezbytné ke splnění projekčních požadavků na vzduchotechniku v budovách
- Vysoce spolehlivý výrobek a související podpora: prostě zadejte požadavky, nainstalujte a zapomeňte

Dodavatelů

- Rychlá, snadná a bezpečná instalace, uvedení do provozu a údržba

Majitelů komerčních budov

- Dosažení maximálně příjemného prostředí pro uživatele budov
- Optimální energetická úspornost a hodnota s rychlou návratností investic

Kompletní řešení vzduchotechniky

Automatizace budov

Měnič HVAC H300 je optimalizován pro ovládání ventilátorů a kompresorů v aplikacích vytápění, ventilace a klimatizace a má všechny funkce, které byste očekávali od měniče určeného pro vzduchotechniku, a mnoho navíc:

Systémy automatizace budov

- Bezproblémová integrace s automatizačními systémy budov s podporou následujících vestavěných komunikací:
 - BACnet, testováno na shodu pro zaručení spolehlivého provozu
 - Komunikace Modbus RTU

Vlastní software

- Flexibilita použití bez systému správy budov s volitelnými moduly pro využití vlastního aplikačního softwaru.

Požární režim

- Frekvenční měnič HVAC H300 má integrovaný požární režim, který umožňuje nepřerušovaný provoz v případě požáru. To může zajistit bezpečné odsávání kouře při zachování ostatních funkcí měniče.

Vysoce efektivní provozní režimy

- Tichý provoz s režimy řízení rotorového toku a vysokým spínacím kmitočtem (až 16 kHz)
- Inteligentní 10rychlostní ventilátor chlazení měniče s minimální hlučností





Desky plošných spojů s ochranným lakováním

- Vysoká spolehlivost výrobku se standardním ochranným lakováním desek plošných spojů

Kompaktní rozměry

- Mezi frekvenčními měniči své třídy patří ve všech typových velikostech mezi nejkompaktnější, což maximalizuje flexibilitu montáže

Duální PID

Integrované duální regulační PID smyčky, které mohou fungovat samostatně nebo mohou být kombinovány, aby zvládaly složitější funkce

Energetická účinnost jako standard

- Exponenciální úspory energie začleněním frekvenčního měniče Control Techniques do aplikace
- Měnič HVAC H300 poskytuje vysokou energetickou účinnost až 98 %, kdy se při přeměně ztrácí jen velmi málo energie
- Řízení mimořádně účinných motorů s permanentními magnety bez zpětné vazby
- Dynamická energetická optimalizace řízení U/f minimalizuje ztráty energie při nízkém zatížení

Úspory energie

- Funkce úspory energie slibují nízké celkové náklady na vlastnictví:
 - Pohotovostní režimy spánku a probuzení frekvenčního měniče zajišťují minimální plýtvání energií
 - Zabudované měření výkonu zahrnuje funkci stanovení nákladů na kWh ke sledování provozních nákladů
 - Úspory energie ověřené nástrojem CT Energy Efficiency Calculator

Monitorování termistorem

- K dispozici je vstup pro teplotní snímač, který může přímo poskytovat analogový údaj bez převodníku, využitelný pro ovládání ventilátorů a kompresorů

Odolnost proti prachu a vodě HVAC H300 varianta s vysokým krytím

Frekvenční měnič HVAC H300 nabízí kompletní řešení s krytím IP65 a stejnými funkcemi a možnostmi, jako mají standardní modely.

Krytí IP65 zajišťuje ochranu před vniknutím prachu a proudem vody pod nízkým tlakem z libovolného směru, což z něj činí jednoduchou volbu pro drsné a venkovní prostředí*. Tím se stal HVAC H300 jedním z měničů s nejlepším krytím na trhu, který maximalizuje provozuschopnost systému a produktivitu a zároveň snižuje náklady na údržbu.

Standardní měniče a měniče s vysokým krytím

Měnič s vysokým krytím již uživatelé HVAC H300 znají, protože má všechny stejné funkce jako standardní model, které usnadňují uvedení do provozu. Ovládací panel Hand-Off-Auto s vestavěnými hodinami reálného času je stále k dispozici, utěsněný ochranný kryt byl navržen s ohledem na snadnou údržbu a použitelnost.

Tato nová varianta umožňuje zákazníkům používat pro stejný projekt jak standardní měniče, tak měniče s vysokým krytím, takže již není třeba řešit problémy s kombinováním dodavatelů nebo sad funkcí výrobků, což usnadňuje kvalifikaci projektu.

Ušetřete na instalaci

Měnič H300 HVAC High IP je uzavřen v robustním a přitom lehkém ochranném krytu, který poskytuje kompaktní řešení. To umožňuje nejen snadnou integraci v drsném prostředí, ale montáž na stěnu v blízkosti motoru snižuje náklady na instalaci:

- není vyžadován rozvaděč
- kratší kabely
- menší pracnost a náklady na instalaci měniče



Standardní pětiletá záruka*

Abychom se podělili o vlastní důvěru ve spolehlivost výrobků Control Techniques, je měnič HVAC H300 High IP také zařazen mezi výrobky s prodlouženou zárukou Control Techniques.

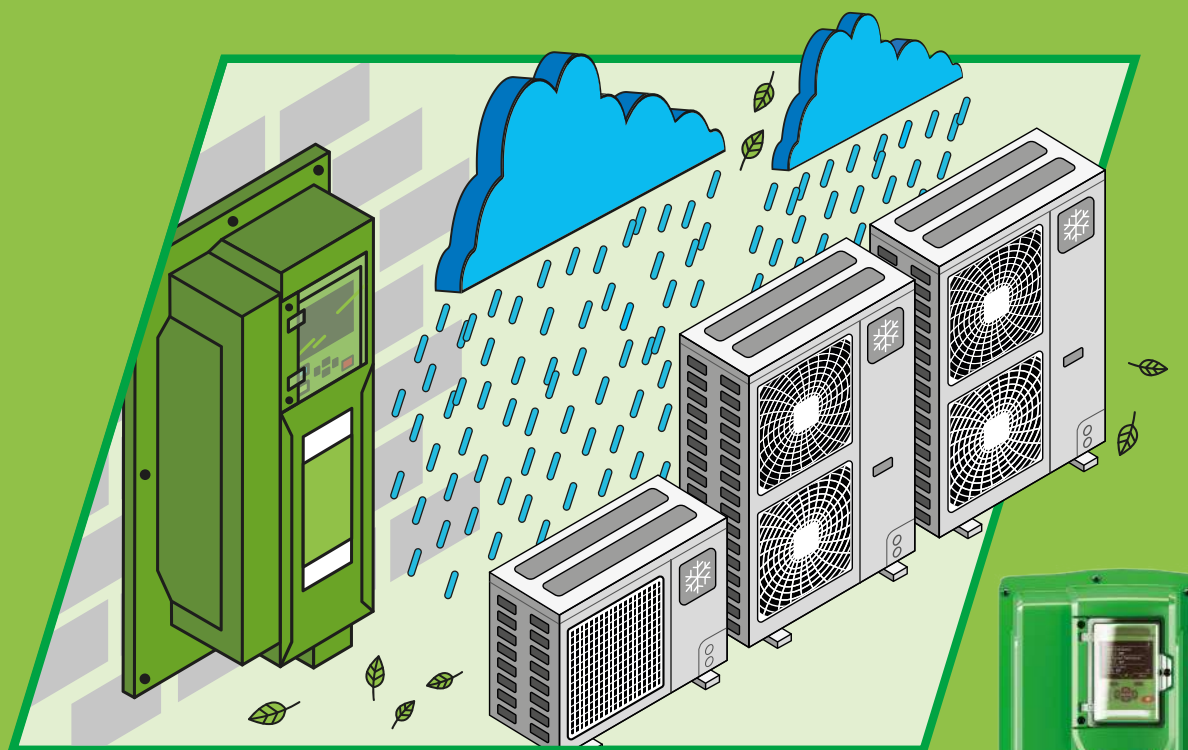
Díky pětileté záruce máte jistotu, že bude vaše aplikace fungovat bez přerušení, což vám zajistí bezkonkurenční celkové náklady.

*Při splnění záručních podmínek.

Nidec

Drives

Počasí? Sejde na tom?



HVAC H300 proti přírodním živlům.

S ochranným krytem pro vzduchotechnické aplikace se stupněm ochrany proti vniknutí prachu a vody **IP65**.



**CONTROL
TECHNIQUES**

www.controltechniques.com

Servoměniče a motory

Digitax



Standardní pětiletá záruka*

Naše řada Digitax je tak spolehlivá, že jsme si jisti, že můžeme poskytnout standardní pětiletou záruku. Se stejnou důvěrou můžete nyní nakupovat.

*Při splnění záručních podmínek.

Výrobky této řady

Řada Digitax HD | Digitax SF | Unimotor HD



Použití:



Tiskařství



Textilní
průmysl



Extrudéry



Robotika



Balicí stroje

Digitax HD

Minimální velikost, maximální výkon

0,7 Nm – 51 Nm, špičkově 153 Nm

1,5 A – 16 A, špičkově 48 A

200 V | 400 V | 0,25 kW - 7,5 kW



Řada servoměničů

Digitax HD přináší nejvyšší výkonové parametry vysoce dynamickým aplikacím, kde je pro velké zrychlení vyžadován vysoký špičkový točivý moment.

Digitax HD, optimalizovaný pro vysoce dynamické aplikace, poskytuje flexibilitu samostatných i modulárních konfigurací. Měnič nabízí plné ovládání serva a navíc řízení motorů s permanentními magnety a synchronních motorů v otevřené smyčce ve třech funkčních úrovních: EtherCAT, EtherNet a flexibilní servoměnič Base.

Digitax HD:

Flexibilita použití

Tři funkční varianty a podpora všech běžných průmyslových sběrnic zaručují flexibilní přizpůsobení jakékoli automatizační architektury.



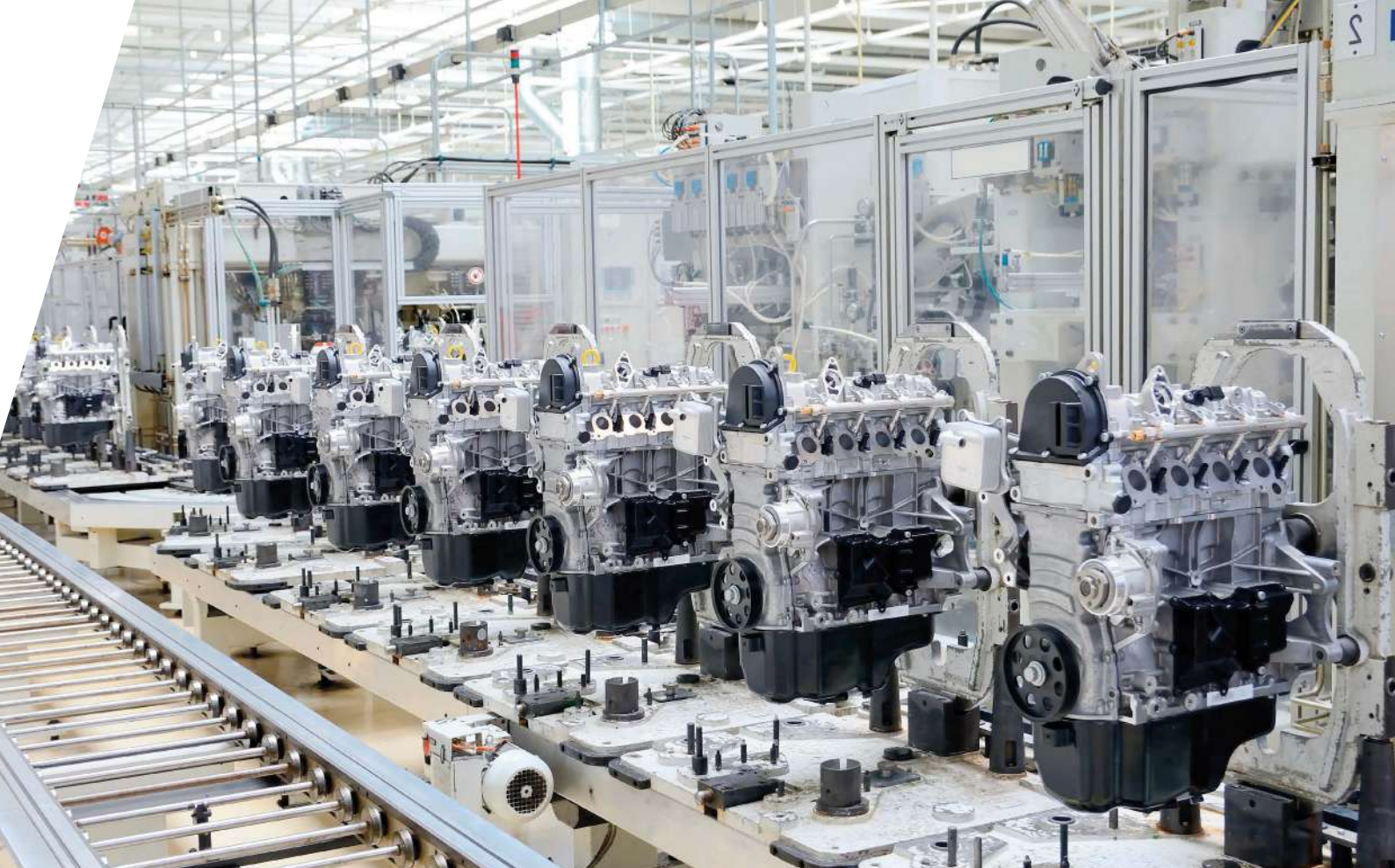
Digitální tisk:

stroje pro potisk štítků a obalů



Textilní průmysl:

pletací stroje



Digitax HD
M750 EtherNet

EtherNet/IP



Digitax HD
M751 Base



Digitax HD
M753 EtherCAT



Digitax HD

Rychlá instalace, dynamický pohyb





Rychlá instalace a uvedení do provozu - od samostatného až po modulární servo systém

- Jeden vstup střídavého napájení, připojení 24 V a komunikační připojení a stejnosměrný meziobvod
- Instalace na lištu DIN, jednokabelové propojení s motorem a snadný přístup k propojovacím konektorům
- Počítačové nástroje pro rychlé programování a uvádění do provozu

Vyšší kapacita řízením vysoce dynamického pohybu

Digitax HD dává strojům maximální kapacitu a kvalitu výroby

- 300% špičková proudová přetížitelnost
- Regulační smyčky optimalizované pro vysoce dynamické vlastnosti
- Spínací kmitočet až 16 kHz
- Pokročilé bikvadratické filtry pro potlačení mechanických rezonancí

Snížení nákladů maximalizací využití prostoru rozvaděče

- Měnič svojí šířkou pouhých 40 mm zvyšuje hustotu osazení rozvaděče
- Díky technice UltraFlow™ lze snížit výšku rozvaděče přímým odvedením tepla ven z rozvaděče
- Rozvaděč pro instalaci Digitax HD může mít hloubku pouhých 200 mm

Digitax SF

Přesné řešení pro malé výkony

0,05 kW - 2 kW | 200 V

Servopohony pro trvalou a dynamickou zátěž

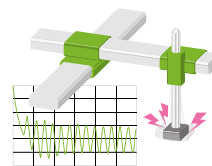
Digitax SF reaguje na potřeby zákazníků, kteří vyžadují přesná servo řešení s nízkým výkonem z rozsahu od 50 W do 2 kW. S robustním magnetickým enkodérem se 17bitovým rozlišením a řídicím frekvenčním PTI nebo analogovým rozhraním nabízí Digitax SF cenově výhodné servo řešení bez kompromisů.

K dispozici je několik úrovní setrvačnosti motoru, které pokrývají širokou škálu aplikací, od výroby polovodičů po textilní, balicí stroje, robotiku, extrudéry, měření a další aplikace vyžadující rychlost, preciznost a přesnost.

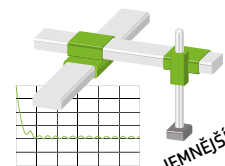
Digitax SF Connect

Digitax SF Connect je uživatelsky přívětivý počítačový nástroj se známým rozhraním Windows a intuitivními grafickými nástroji usnadňujícími nastavení parametrů, ladění a diagnostiku. Jednoduché uvedení stroje do provozu dále usnadňuje polohovací tabulka a funkce zkušební chodu.

Nekomplikované nastavení a ladění - Digitax SF nabízí servopohon vysoké kvality nastavitelný klepnutím tlačítka. V Digitax SF Connect lze snadno konfigurovat bohatý výběr filtrů pro náročné aplikace, které tlumí mechanické rezonance a potlačují vibrace nástroje pomocí frekvenční analýzy FFT.

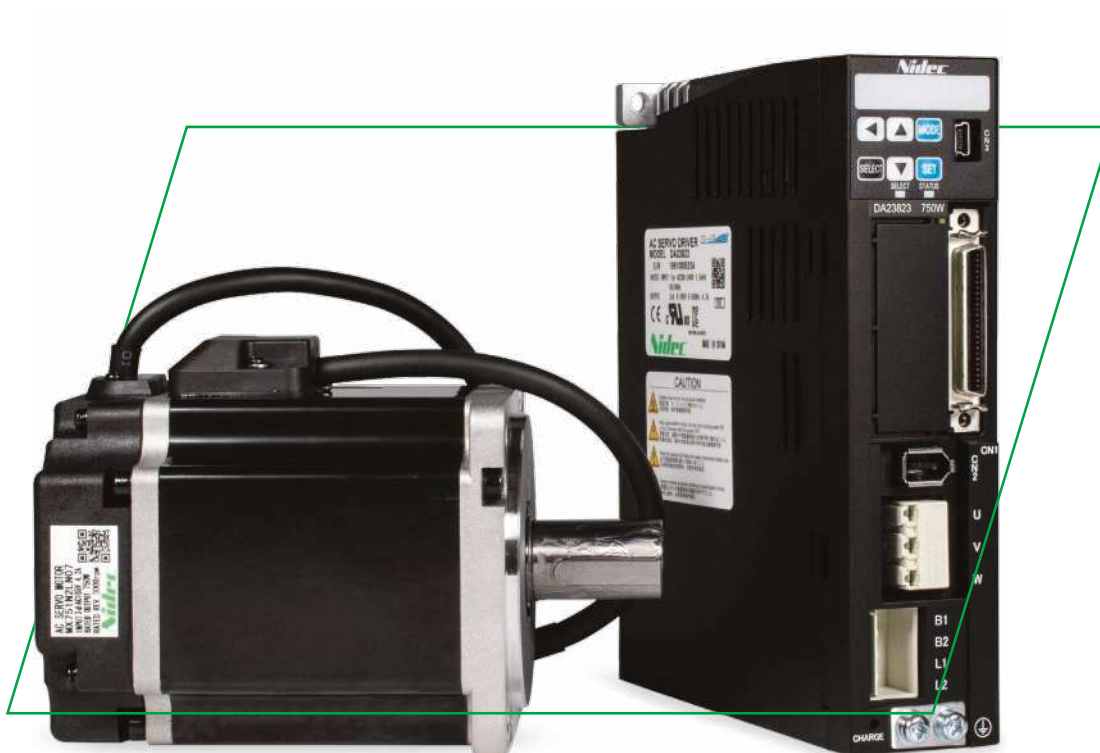


● Bez tlumicí filtrace



● S tlumicí filtrací

JEMNĚJŠÍ!



Magnetický enkodér

- Robustní pro drsné prostředí
- Extrémně nízká spotřeba energie, menší nároky na údržbu
- Standardizované velikosti přírub
- Motory s IP 65 nebo 67.

- Univerzální analogové nebo frekvenční PTI rozhraní umožňují snadnou integraci s jakýmkoli PLC nebo systémem řízení pohybu
- Digitax SF může také pracovat samostatně pomocí zabudované 16bodové polohovacího tabulky
- Vestavěný ovládací panel s 6místným 7segmentovým stavovým displejem usnadňuje spuštění, nastavení parametrů a ladění
- Rozhraní PC-USB umožňuje nastavení parametrů, ladění a zobrazení stavu ve speciální aplikaci Digitax SF Connect



Nastavení měniče

Rychle najdete vše, co potřebujete pro rychlou a snadnou instalaci měničů.

Navštivte: www.drive-setup.com



Diagnostický nástroj

Rychlé řešení všech chybových kódů, které může měnič zobrazit.

Naši aplikaci Diagnostics Tool si můžete stáhnout na adrese:

controltechniques.com/mobile-applications



Unimotor HD

Vysoká dynamika pohybu

Nejlepší kombinace motorů a frekvenčních měničů

Control Techniques nabízí kombinace měničů a motorů, které představují optimalizovaný systém z hlediska dimenzování, výkonu, nákladů a snadnosti používání.

Motory Unimotor HD jsou vybavené enkodéry Sin Cos nebo absolutními enkodéry s vysokým rozlišením a již během výrobního procesu jsou do nich načteny údaje „elektronického štítku“ motoru. Tato data mohou být přečtena kterýmkoli z našich servoměničů a použita k automatické optimalizaci nastavení pohonu. Tato funkce zjednodušuje uvedení do provozu a údržbu, zajišťuje konzistentní chování a šetří čas.

Unimotor HD

Vysoce dynamický bezkomutátorový střídavý servomotor

Typové velikosti 055 až 190 | 0,72 Nm až 85 Nm
(špičkově 255 Nm)

Unimotor HD je řada vysoce dynamických bezkomutátorových střídavých servomotorů společnosti Control Techniques, určená k provozu se servoměniči Unidrive M a Digitax HD. Používá se pro aplikace s vysokou dynamikou, které vyžadují rychlé akcelerace a decelerace.





Vlastnosti:

Motory Unimotor HD jsou díky široké škále vlastností vhodné pro široký rozsah průmyslových aplikací:

- Točivý moment: od 0,72 Nm do 85 Nm
- Velký poměr točivého momentu k setrvačnosti pro vysoce dynamické aplikace
- Kompaktní, ale výkonný
- Klidové brzdy s vysokým rozptylem energie
- Krytí IP65; po instalaci a připojení utěsněné proti stříkající vodě a prachu
- Segmentová konstrukce statoru
- Špičkové výkonové parametry
- Prověřeno přísným testováním výkonu a spolehlivosti
- Napětí vinutí pro napájení měničem 400 V a 220 V
- Jmenovité otáčky od 1 000 do 6 000 ot/min
- Silnější hřídele, které zvyšují torzní tuhost
- Tepelná ochrana pomocí termistoru PTC / volitelného snímače KTY84.130

Stejnoseměrné měniče

Mentor MP



Standardní pětiletá záruka*

Naše řada Digitax je tak spolehlivá, že jsme si jisti, že můžeme poskytnout standardní pětiletou záruku.

Se stejnou důvěrou můžete nyní nakupovat.

*Při splnění záručních podmínek.

Snadné nastavení

Vylepšené řízení a monitorování



Řízení buzení větších motorů

- Standardně obsahuje buzení motoru
- Poskytuje vynikající řízení buzení pro většinu stejnosměrných motorů
- Snižuje potřebu externích dílů



Vylepšená konstrukce systému

- Ventilátory chladiče jsou inteligentně řízeny a spouští se pouze v případě potřeby, což zvyšuje spolehlivost a snižuje nároky na údržbu
- Osmnáct různých volitelných modulů umožňuje přizpůsobení měniče, včetně průmyslové komunikace, Ethernetu, V/V, dalších zpětnovazebních zařízení a pohybových regulátorů
- Konstruktor pohonu může do systému integrovat automatizaci a řízení pohybu, čímž se eliminují komunikační zpoždění, která snižují výkonnost



Vylepšené řízení buzení s FXMP25

- FXMP25 lze digitálně ovládat pomocí standardního připojení RJ45, což umožňuje nastavení pomocí standardních parametrů měniče
- FXMP25 může také fungovat v samostatném režimu pomocí integrované klávesnice a displeje



Rychlé nastavení, konfigurace a monitorování

- Rychlé a snadné nastavení
- Lze konfigurovat pomocí volitelných odnímatelných klávesnic
- Pokročilé funkce auto-tune vám pomohou dosáhnout nejlepšího výkonu vašeho stroje

Mentor MP

Špičková digitální měničová technika

25 A až 7400 A - dvou nebo čtyřkvadrantové řízení (rekuperační)

24 V - 480 V | 500 V - 575 V | 500 V - 690 V

Špičkový stejnosměrný měnič Mentor MP je stejnosměrný měnič páté generace společnosti Control Techniques, který využívá řídicí platformu z přední světové techniky inteligentních střídavých měničů.

Díky tomu je Mentor MP nejvyspělejší stejnosměrným měničem, který poskytuje optimální výkon a flexibilitu systémového rozhraní. Tento měnič umožňuje maximalizovat výkon motoru, zvýšit spolehlivost systému a digitálně komunikovat s moderním řídicím zařízením využívajícím síť Ethernet a průmyslové sběrnice. Měnič je navržen tak, aby umožnil snadný přechod z měniče Mentor II a umožnil vytvořit konfigurace o velkém výkonu.

Výrobní štítek měniče

Zpětná vazba napětí kotvy
pro použití se stejnosměrným
stykačem a systémy
stejnosměrného meziobvodu

Připojení výstupu k motoru
s odnímatelnými bezpečnostními kryty

Pojistky buzení (vyměnitelné)





Připojení střídavého napájení
s odnímatelnými bezpečnostními kryty

Identifikační lišta

Volitelný ovládací panel,
dostupný jako panel s vysoce
jasným zobrazovačem LED nebo
vícejazyčným textovým displejem
LCD

Čipová karta pro ukládání
parametrů a vlastních aplikačních
programů

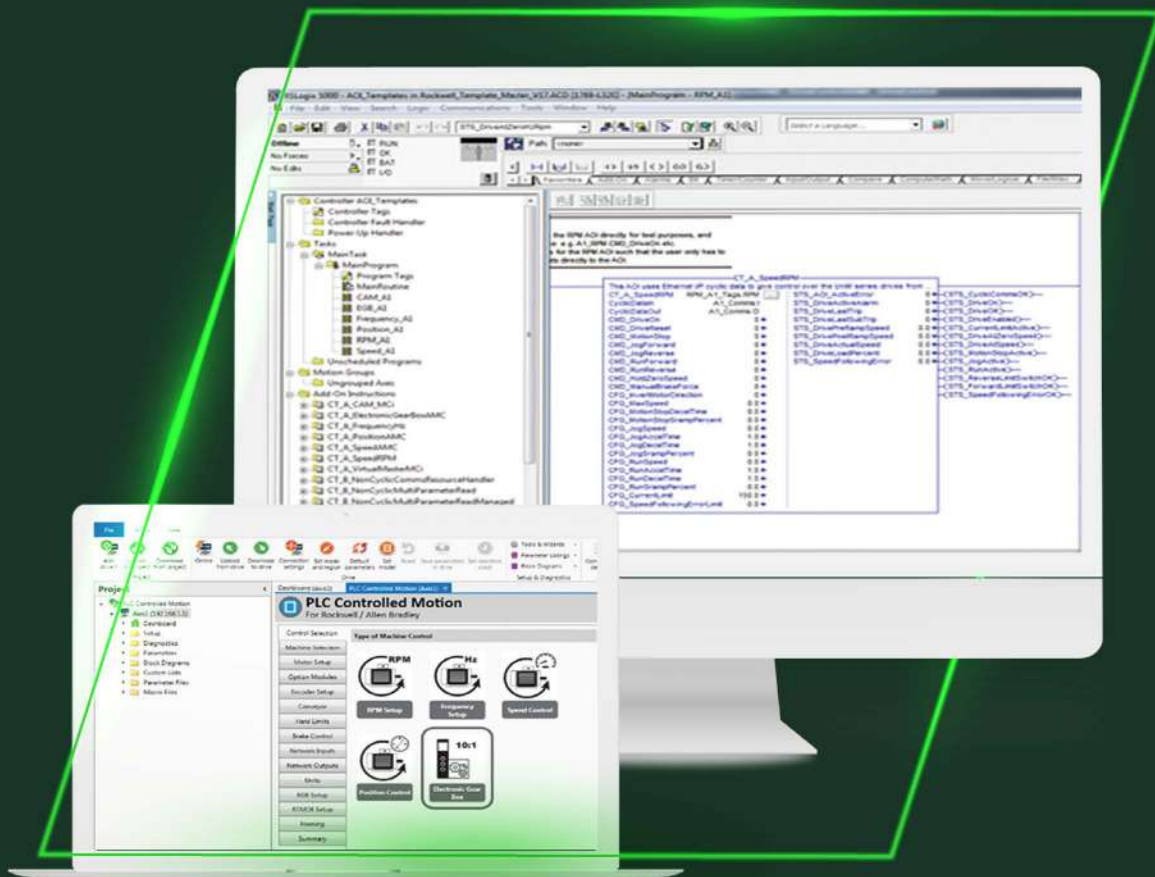
Standardní integrovaný
komunikační port Modbus pro
programování z PC a propojení
zařízení

Bezpečnostní kryt svorkovnice

Bezpečnostní ochrana před dotykem
prstem

Integrovaná řídicí jednotka buzení

Průmyslové řízení



Výrobky této řady

PLC Controlled Motion | MCh040, MCh070, MChMobile | vzdálené V/V | řídicí
automat MCE | průmyslový PC MCz | integrační moduly



PLC Controlled Motion

Snadná integrace

Pro hlavní PLC

PLC Controlled Motion výrazně zjednodušuje integraci měničů Control Techniques do řídicích systémů jiných výrobců.

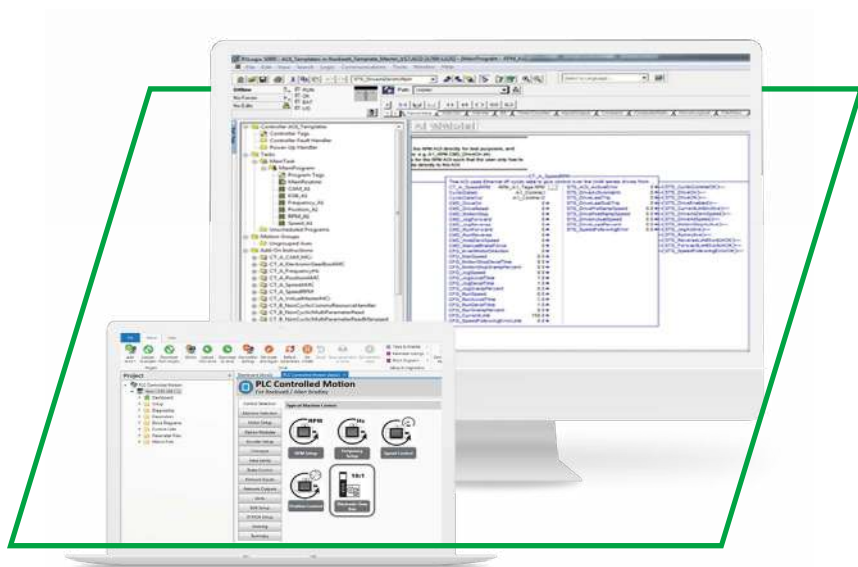
Skládá se ze dvou částí, funkčního bloku pro PLC a nastavení v programu Connect pomocí průvodce. Tím se značně zjednoduší proces zavádění řízení v PLC a nastavení polohovacích funkcí přímo v jednotce měniče.

Výhody aplikace

Využití vysoce výkonného pokročilého pohybového regulátoru AMC uvnitř měniče přináší nejen značné výhody, ale poskytuje možnost vytvářet složité a vysoce sofistikované polohování či řízení pohybu bez nutnosti použití velmi výkonných PLC.

Všechny běžné parametry řízení a uvádění do provozu lze nastavit z PLC, což omezuje potřebu opustit programovací prostředí.

Při implementaci se k usnadnění porozumění a ulehčení ladění aplikační logiky intenzivně využívá liniová logika. Pokud poskytované funkční bloky nevyhovují zcela potřebám aplikace, je možná také jistá úroveň přizpůsobení vývojářem aplikace.



Instalace a konfigurace

Jediná instalace načte všechny potřebné funkční bloky a dokumentaci, stejně jako příklady projektů, aby byla aplikace sestavena a spuštěna co nejrychleji.

Je zde zahrnuta také knihovna funkčních bloků nástrojů, které mohou být použity k dalšímu zkrácení doby vývoje aplikací.

PLC Controlled Motion plně konfiguruje propojení přes Ethernet/IP, čímž zkracuje čas nastavení a ponechává více času na zaměření na vývoj aplikací.



Konfigurace řízení pohybu

Pět funkčních bloků poskytuje funkce pro podporu aplikací napříč spektrem řízení pohybu.

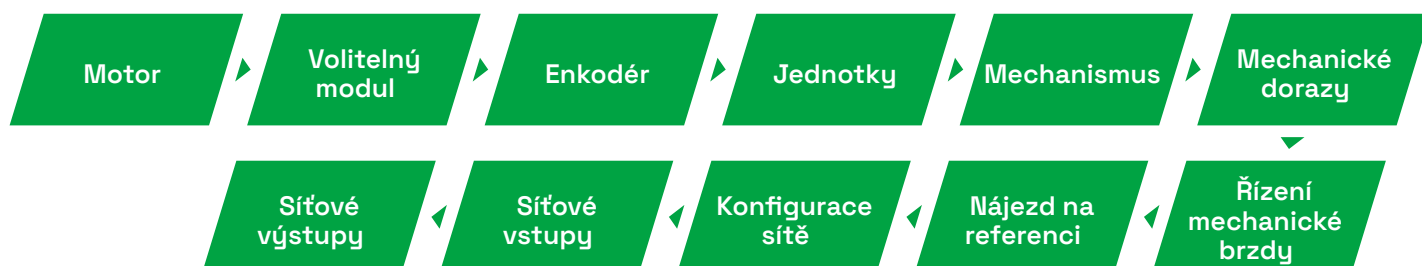
- 1 Nastavení kmitočtu
- 2 Nastavení otáček
- 3 Řízení rychlosti
- 4 Polohové řízení
- 5 Elektronická převodovka

Konfigurace řízení pohybu

Zadání mechanismu stroje umožňuje používat v celé aplikaci uživatelsky volitelné jednotky; odpadá tím přítěž přepočítávání jednotek.

- 1 Standardní převodový poměr
- 2 Řemen a řemenice
- 3 Lineární pohyb kuličkovým šroubem
- 4 Pastorek a ozubený hřeben
- 5 Dopravník
- 6 Šnekový pohon
- 7 Uživatelem definovaný poměr otáčení

Řízené kroky pro snadnou konfiguraci aplikace:



MCh040, MCh070, MChMobile

Výkonné, flexibilní a snadno použitelné

Panely HMI a software

Panely MCh040 a MCh070 a software MChMobile byly navrženy pro snadný vývoj aplikací ovládacího rozhraní včetně automatizace výroby a budov.

MCh040 má jasný širokoúhlý displej TFT (16 : 9) o úhlopříčce 4,3 " a MCh070 má jasný širokoúhlý displej TFT (16 : 9) o úhlopříčce 7 " s plně stmívatelným podsvícením LED.

	MCh040	MCh070
Systémové zdroje		
Displej - barvy	4,3" TFT 16 : 9 - 64 K	7" TFT 16 : 9 - 64 K
Rozlišení	480 × 272	800 × 480, WVGA
Jas	Typicky 200 Cd/m ²	Typicky 200 Cd/m ²
Ztlumení	Ano	Ano
Dotyková obrazovka	Odporová	Odporová
Procesor	ARM Cortex-A8 – 300 MHz	ARM Cortex-A8 – 1 GHz
Operační systém	Linux 3.12	Linux 3.12
Paměť Flash	2 GB	4 GB
RAM	256 MB	512 MB
Hodiny reálného času (RTC), zálohování RTC, bzučák	Ano	Ano
Rozhraní		
Port Ethernet	1 (port 0 - 10/100)	1 (port 0 - 10/100)
Port USB	1 (hostitel v. 2.0, max. 500 mA)	1 (hostitel v. 2.0, max. 500 mA)
Sériový port 1	1 (RS-232, RS-485, RS-422, programově konfigurovatelný)	1 (RS-232, RS-485, RS-422, programově konfigurovatelný)



- Plná podpora vektorové grafiky. Nativní podpora grafických objektů SVG, průhlednost a prolínání alfa.
- Vícejazyčné aplikace s písmy TrueType. Abyste splnili požadavky globálního trhu, můžete snadno vytvářet, instalovat a udržovat aplikace ve více jazycích.
- Bohatá sada nejmodernějších funkcí HMI: získávání a protokolování dat, prezentace trendů, zpracování alarmů, plánovač a časované akce (denní a týdenní plánovače, data výjimek), receptury, zabezpečení a správa uživatelů, e-mail a kanály RSS.
- Dálkové monitorování a ovládání s funkcemi klient-server.
- Výkonný skriptovací jazyk pro automatizaci aplikací HMI. Efektivní program pro ladění skriptů zvyšuje produktivitu ve vývoji aplikací.
- Dynamika objektů na obrazovce: můžete ovládat viditelnost a průhlednost, přesouvat, měnit velikost a otáčet libovolný objekt na obrazovce. Můžete měnit vlastnosti základních i složitých objektů.
- Off-line a on-line simulace.
- Široký výběr komunikačních ovladačů dostupných

pro komunikaci s našimi měniči, s možností komunikace s více ovladači.

- Zobrazení dat v číselných, textových, sloupcových formátech, v podobě analogových měřidel a v obrazových formátech.

Standardní Modbus

- Modbus RTU
- Modbus RTU server
- Modbus TCP
- Modbus TCP server

Ostatní

- Klient OPC UA
- Ethernet/IP CIP
- A-B DF1
- A-B DH485
- A-B ENET

CT Modbus

- CT Modbus TCP

- Bohatá galerie objektů a symbolů.



Vzdálené V/V a V/V Ethercat

Průmyslové řídicí aplikace

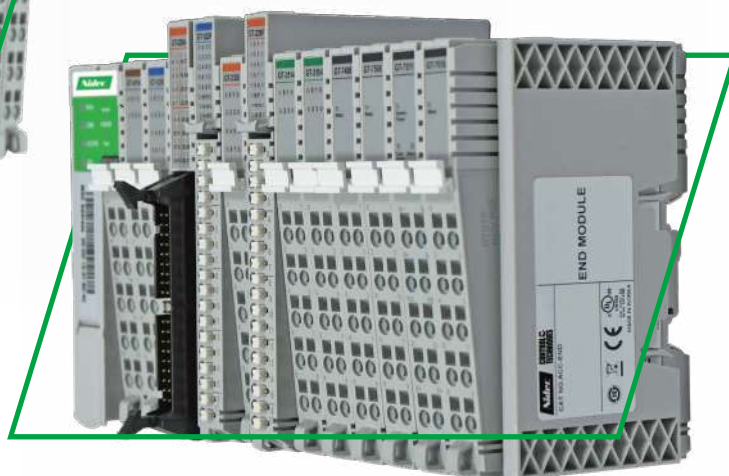
V/V moduly umožňují řízení procesů bez PLC

Aplikace řízení procesů často používají ke správě procesu PLC a ke komunikaci se snímači připojeními ke strojům používají vstupy a výstupy.

Nyní je pro měniče Control Techniques k dispozici řada V/V modulů. Jsou navrženy tak, aby umožňovaly správu aplikací střední složitosti bez nutnosti použití systému PLC, a to přímo pomocí samotného měniče. První dva produkty jsou vzdálený V/V modul EtherCAT a vzdálený V/V modul RTMoE nebo Modbus TCP. Podle potřeby lze do série v pravý čas přidat další produkty.



Vzdálené V/V RTMoE nebo Modbus TCP

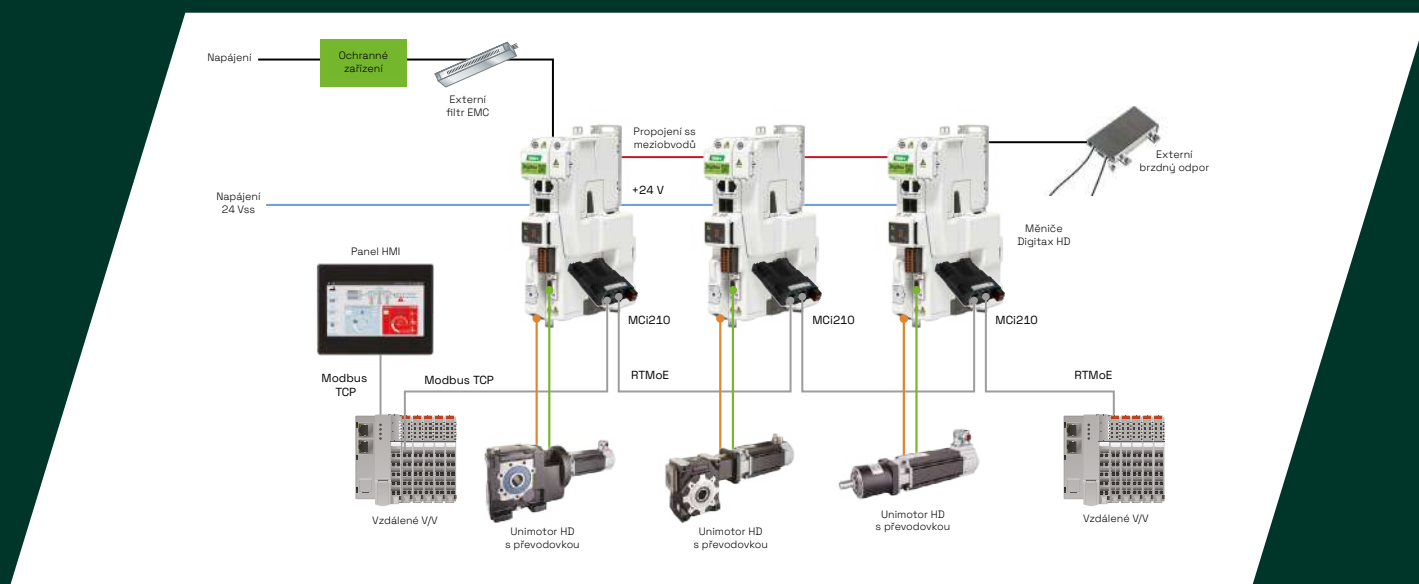


Vzdálené V/V moduly EtherCAT

Vzdálené V/V RTMoE nebo Modbus TCP - nejčastěji používaný síťový protokol

V tomto uspořádání se přídavné moduly vzdálených V/V RTMoE nebo Modbus TCP připojují přímo přes integrovaný ethernetový port měničů řady M7XX nebo přes integrovaný ethernetový port přídavných modulů MCI210 Machine Control.

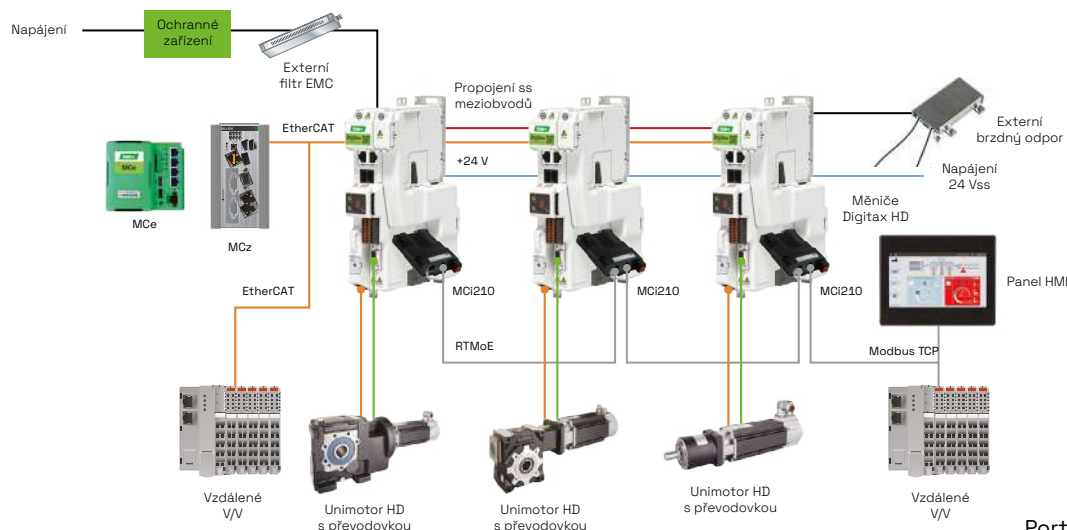
Typická konfigurace by zahrnovala přídavné moduly MCI2XX Machine Control, software Machine Control Studio a panely HMI MCh040/MCh070. Lze ovládat všechny vstupy a výstupy snímačů, včetně LED, tlačítek, ovládacích prvků teploty, indikátorů stavu stroje a snímačů průtoku kapaliny.



Vzdálené V/V EtherCAT - snadné připojení analogových a digitálních vstupních a výstupních signálů

V tomto uspořádání se přídavné moduly vzdálených V/V EtherCAT připojují přes vestavěný port EtherCAT automatů MCE nebo MCz nebo přes jakýkoli port EtherCAT na libovolném PLC nebo řídicím automatu.

Typická škálovatelná konfigurace zahrnuje modul vzdálených V/V EtherCAT, používaný společně s automaty MCE nebo MCz, přídavné moduly MCI2XX Machine Control, software Machine Control Studio a panely HMI MCh040/MCh070. Lze ovládat všechny vstupy a výstupy snímačů, včetně LED, tlačítek, ovládacích prvků teploty, indikátorů stavu stroje a snímačů průtoku kapaliny.



MCe200

Řídicí automat s vysoce výkonnými pohybovými funkcemi



Naše vestavné řídicí automaty jsou samostatné jednotky pro řízení strojů s vysoce výkonnými pohybovými funkcemi, které mohou řídit všechny aspekty jakéhokoli průmyslového řešení.

Naše vestavné řídicí automaty běží na operačním systému Windows 10™ a používají standardní Codesys V3.5 SP16 nebo novější, takže jsou plně kompatibilní se softwarem nebo hardwarem třetích stran.

Technické parametry hardwaru

- Procesor nejnovější generace
Intel® Atom E3825 Dual Core 1,33 GHz
- Windows 10
- Vestavěná paměť NVRAM
- 8GB pevný disk SSD
- Několik 1GB ethernetových portů
- Několik portů USB
- Hodiny reálného času
- Úložiště na kartě SD pro aplikace
- Bez ventilátoru
- Provozní teplota: -20 °C až 60 °C

Podpora řady komunikačních protokolů:

- Klient EtherCAT (PLCopen)
- Server Profinet
- Klient a server Ethernet/IP
- Klient a server Modbus TCP/IP
- Server OPC UA

Programování prostřednictvím standardního CODESYS V3.5 SP16 s těmito licencemi

- Softmotion
- Web Visu

Výhody

Rychlý vývoj stroje díky integraci logiky, pohybu a vizualizace

Řešení Control Techniques poskytuje prostředí pro programování řídicích automatů ve všech klíčových programovacích jazycích s bezproblémovou podporou tvorby vizualizací.

Snadné použití otevřených standardů

Použití standardního systému Codesys usnadňuje použití. Tento balíček je podporován většinou dodavatelů automatizační techniky a většina automatizačních techniků je vyškolená k jeho používání.

Maximum voleb pro integraci součástí díky architektuře založené na PC

Architektura založená na PC, včetně operačního systému Windows 10™, umožňuje snadnou integraci komponent třetích stran. To poskytuje výrobcům strojů flexibilitu při výběru nejlepších komponent ve své třídě pro všechny aplikace.

Jednoduché začlenění do aplikací díky standardním zabudovaným rozhraním

Díky standardním vestavěným rozhraním, včetně čtyř portů Ethernet a dvou portů USB, lze vestavný automat snadno integrovat do jakékoli aplikace nebo stroje.

Odolnost díky robustní konstrukci

Počítačový průmyslový řídicí automat neobsahuje rotující ventilátory a je určen pro provoz při zvýšených teplotách. To zvyšuje spolehlivost a snižuje potřebu údržby, a to i v prašném prostředí.

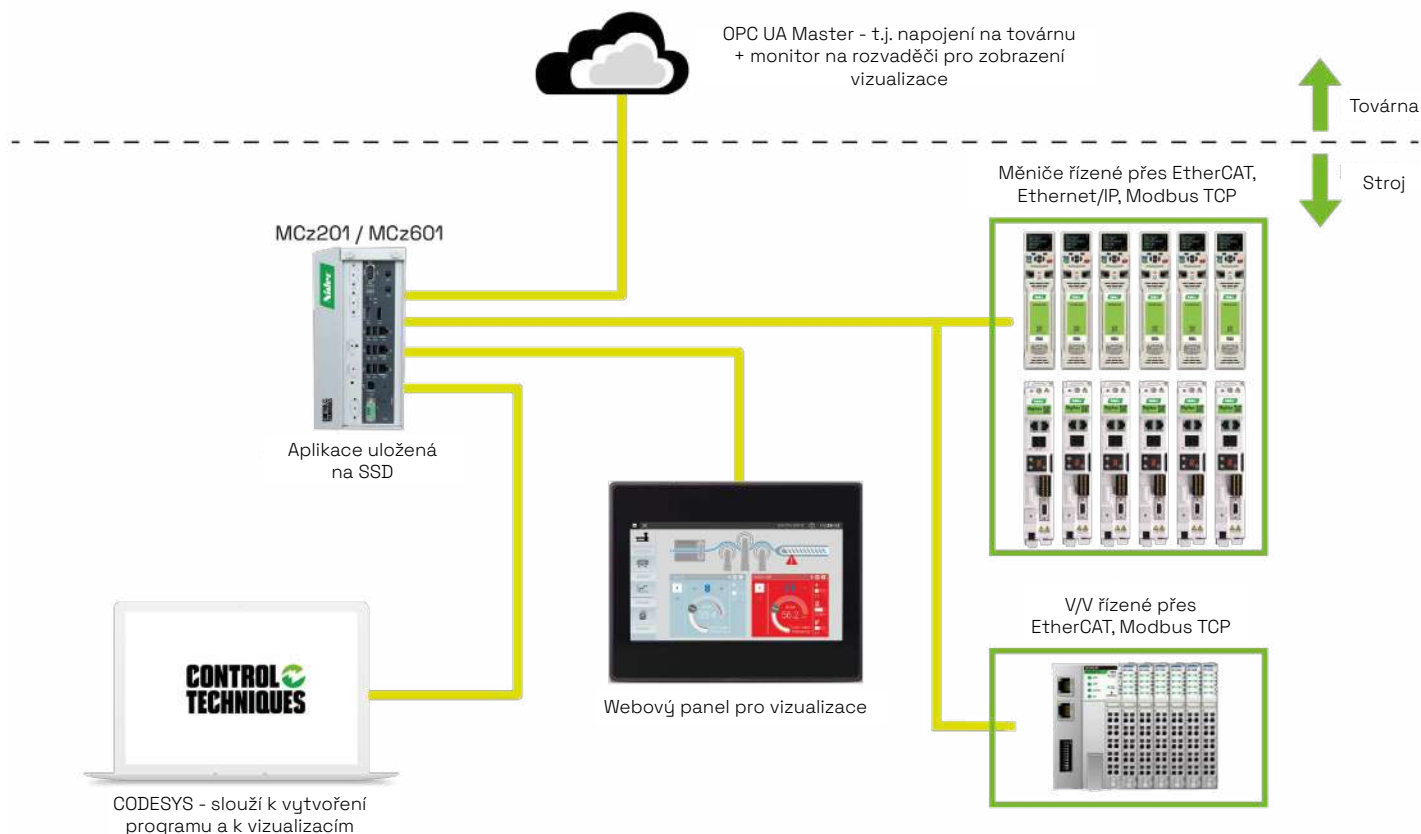
MCz201 a MCz601

Naše průmyslové řídicí automaty jsou univerzální počítače, které mohou řídit všechny aspekty jakéhokoli průmyslového procesu, stejně jako řadu dalších úkolů ve vaší továrně nebo podniku, jako je například analýza velkých dat. Naše IPC běží na operačním systému Windows a používají standardní Codesys V3.5 SP16 nebo novější, takže jsou plně kompatibilní se softwarem a hardwarem třetích stran, jsou však optimalizovány jako kompletní řešení pro práci s ostatními výrobky Control Techniques. Výsledkem je vyšší výkonnost všech strojů.

Na výrobce strojů je vyvíjen stále větší tlak, aby rychle vyvíjeli nové a flexibilnější produkty. Proto byly průmyslové řídicí počítače MCz601 a MCz201 navrženy tak, aby se daly rychle a snadno nainstalovat a uvést do provozu. Mají robustní, flexibilní a spolehlivou konstrukci, která umožňuje snadný vývoj a použití i snadnou integraci komponent a aplikací.



Příklad použití:



Výhody

Rychlý vývoj stroje díky integraci logiky, pohybu a vizualizace

Řešení Control Techniques poskytuje prostředí pro programování řídicích automatů ve všech klíčových programovacích jazycích s bezproblémovou podporou tvorby vizualizací.

Snadné použití otevřených standardů

Použití standardního systému Codesys usnadňuje používání. Tento balíček je podporován většinou dodavatelů automatizační techniky a většina automatizačních techniků je vyškolená k jeho používání.

Maximum voleb pro integraci součástí díky architektuře založené na PC

Architektura založená na PC, včetně operačního systému Windows 10™, umožňuje snadnou integraci komponent třetích stran. To poskytuje výrobcům strojů flexibilitu při výběru nejlepších komponent ve své třídě pro všechny aplikace.

Jednoduchá integrace aplikací díky standardním zabudovaným rozhraním

Díky standardním vestavěným rozhraním, včetně čtyř portů Ethernet a dvou portů USB, lze vestavný automat snadno integrovat do jakékoli aplikace nebo stroje.

Odolnost díky robustní konstrukci

Počítačový průmyslový řídicí automat neobsahuje rotující ventilátory a je určen pro provoz při zvýšených teplotách. To zvyšuje spolehlivost a snižuje potřebu údržby, a to i v prašném prostředí.

Integrujte, automatizujte, komunikujte

Integrace je jádrem všeho, co děláme. Naše modulární systémy pro rozšiřování měničů jsou navrženy tak, aby se integrovaly do prakticky jakéhokoli uspořádání, bez ohledu na to, jaký komunikační protokol používáte.

Naše komunikace, vstupy a výstupy, zpětná vazba a řídicí moduly stroje zajišťují, aby mohl kdokoli využívat výhod frekvenčních měničů Control Techniques.

Komunikace



SI-Ethernet



SI-EtherCAT



SI-PROFINET V2



SI-CANopen



SI-PROFIBUS



SI-Encoder



SI-Interbus



SI-POWERLINK



Řízení stroje



SI-Applications
Compact



MCi200



MCi210



PTi210
PowerTools

Zpětná vazba



SI-Encoder



SI-Universal
Encoder

Bezpečnost



MiS210



SI-Safety

Vstupy/výstupy



SI-I/O

Spolehněte se na naše odborné znalosti

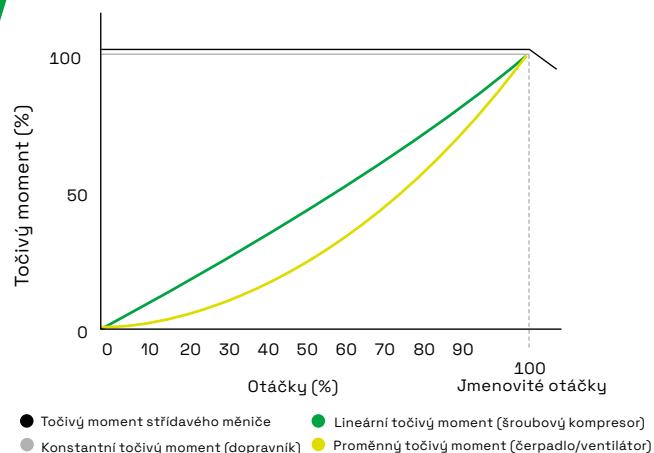
Úspora energie

Pohony s frekvenčními měniči šetří energii.

Frekvenční měniče Control Techniques efektivně řídí otáčky střídavých motorů změnou napětí a kmitočtu. Regulace otáček motorů poskytuje uživatelům lepší řízení procesů, nižší opotřebení strojů, vyšší účinnost a velké úspory energie.

Většinu aplikací lze podle točivého momentu rozdělit do následujících kategorií:

- Aplikace s konstantním točivým momentem zátěže, jako jsou dopravníky, často vyžadují počáteční točivý moment blízký jmenovitému točivému momentu motoru a vykazují jen malé změny, když se blíží jmenovitému otáčkám.
- Aplikace s lineárním momentem zátěže, jako jsou šroubové kompresory, požadují lineární točivý moment, který se zvyšuje úměrně s otáčkami.
- Aplikace s proměnným točivým momentem, jako jsou ventilátory a čerpadla, požadují točivý moment, který se zvyšuje úměrně s druhou mocninou otáček a dosahuje 100 % točivého momentu těsně pod jmenovitou rychlostí.



Nejvýznamnějších úspor energie lze dosáhnout v aplikacích s proměnným točivým momentem. Výkon je úměrný třetí mocnině rychlosti, což znamená, že snížením otáček ventilátoru u aplikace s proměnným točivým momentem o 20 % můžeme dosáhnout 50% úspory energie. Proto je pro většinu aplikací pro řízení pohybu snížení otáček motoru často nejsnadnějším způsobem, jak dosáhnout velkých úspor energie.



www.drive-setup.com

Diagnostika na klíč

Řešení a
údržba



Energetické audity

- Předběžná diagnostika (identifikace hlavních zdrojů).
- Energetický audit (shromažďování informací a měření spotřeby elektřiny).
- Hlášení (měření, navrhování a výpočet dosažitelného výnosu a návratnosti investic).
- Poskytnutí řešení na klíč s vysokým výnosem.
- Aplikace Energy Savings Advisor provádí přizpůsobenou analýzu spotřeby energie motoru a frekvenčního měniče.

Komplexní nabídka

- IMfinity® - vysoce kvalitní a vysoce účinné asynchronní motory IE3, IE4.
- Motory s permanentními magnety Dyneo® s nejlepší účinností ve své třídě (> IE4).
- Provedení motoru s převodovkou pro aplikace s nízkými otáčkami a vysokým točivým momentem.
- Standardní a přizpůsobené měniče Unidrive M a Powerdrive. Škálovatelná řešení automatizace - od projektů automatizace malých strojů až po kompletní řešení automatizace a elektrického řešení na klíč. Řada vysoce výkonných softstartérů.
- Expresní dostupnost: záruka krátké dodací lhůty od nabídky po dodání výrobku.

Instalace a uvedení do provozu

- Akreditovaný personál zajišťuje spolehlivost a bezpečnost zařízení.
- Instalace v souladu s místními technickými předpisy a bezpečnostními normami.
- Uvedení do provozu na místě.
- Rozšířená záruka.
- Instalace a údržba.

Po prodeji

- Služby v naléhavých případech: telefonická a webová podpora 24/7, technická pomoc na místě, expresní dodávka výrobků nebo náhradních dílů 24 hodin denně a neodkladné opravy.
- Montážní střediska pro průběžné údržbářské práce (výměna, retrofity a modernizace).
- Servisní smlouvy. Služby jsou optimalizovány pro jednotlivé země, proto se obraťte na místní obchodní zastoupení, kde vám poskytnou bližší informace. Pomocí aplikace Advisor s chytrým telefonem nebo tabletem jednoduše načtete kód QR.

Integrovaná bezpečnost

Nové paradigma návrhu systému

Moderní průmyslové procesy čelí trojí výzvě: neustálému požadavku na zvyšování výkonnosti strojů, souběžné potřebě snižovat složitost a počet míst, kde může dojít k poruše, a zároveň musí zajistit zdraví a bezpečnost lidské obsluhy a umožnit jí interakci s probíhajícím procesem.

Modernizace konstrukce systému, která nahrazuje tradiční elektromechanické bezpečnostní součásti možnostmi nejnovější generace měničů s proměnnými otáčkami, je novým standardem ve všech průmyslových odvětvích s cílem zvýšení účinnosti a dostupnosti.

Frekvenční měniče Unidrive a Digitax nabízí integrované duální vstupy pro bezpečné vypnutí momentu (STO), certifikované podle SIL3/PLe, které poskytují elegantní a spolehlivější řešení než tradiční motorové stykače.

Bezpečnostní možnosti MiS210 a MiS250 rozšiřují vestavěný systém STO o schopnost bezpečného monitorování a omezení rozsahu pohybu. Podporují kabelová i bezpečnostní sběrníková připojení a nabízejí maximální flexibilitu v architektuře bezpečnostního systému.





Jednoduché, nákladově efektivní a funkční

Konvenční přístup k funkční bezpečnosti se opírá o externí bezpečnostní řídicí jednotku, elektromechanické součásti pro odpojení měniče od motoru a často o další snímače pro sledování otáček nebo polohy.

Integrovaná bezpečnost může **výrazně snížit náklady a zkrátit dobu návrhu**. Vestavěná funkce **STO bezpečně vypíná točivý moment motoru, takže není třeba používat externí stykače**.

Přidání volitelného bezpečnostního modulu MiS210 nebo MiS250 umožňuje komplexní bezpečné monitorování pohybu přímo na měniči pomocí stávajícího enkodéru motoru.

Zatímco lze mnoho aplikací zcela vyřešit pomocí distribuované architektury založené na měničích, v případě potřeby externího bezpečnostního PLC lze snadno dosáhnout integrace měniče pomocí síťových bezpečnostních protokolů.



Funkčnost bez kompromisů

Při ochraně osob a zařízení před nebezpečím je rozhodující včasnost.

Integrovaná bezpečnost nabízí **kratší reakční doby** díky těsnému propojení bezpečnostní funkce a měniče.

Podpora protokolu SafeEnDat umožňuje použití snímačů s certifikátem funkční bezpečnosti s možností dosažení SIL 3 / PLe s jedním enkodérem na motoru.

Všechny naše integrované bezpečnostní funkce jsou externě certifikovány pro kategorii řízení SIL 3 nebo PLe (Performance Level e).



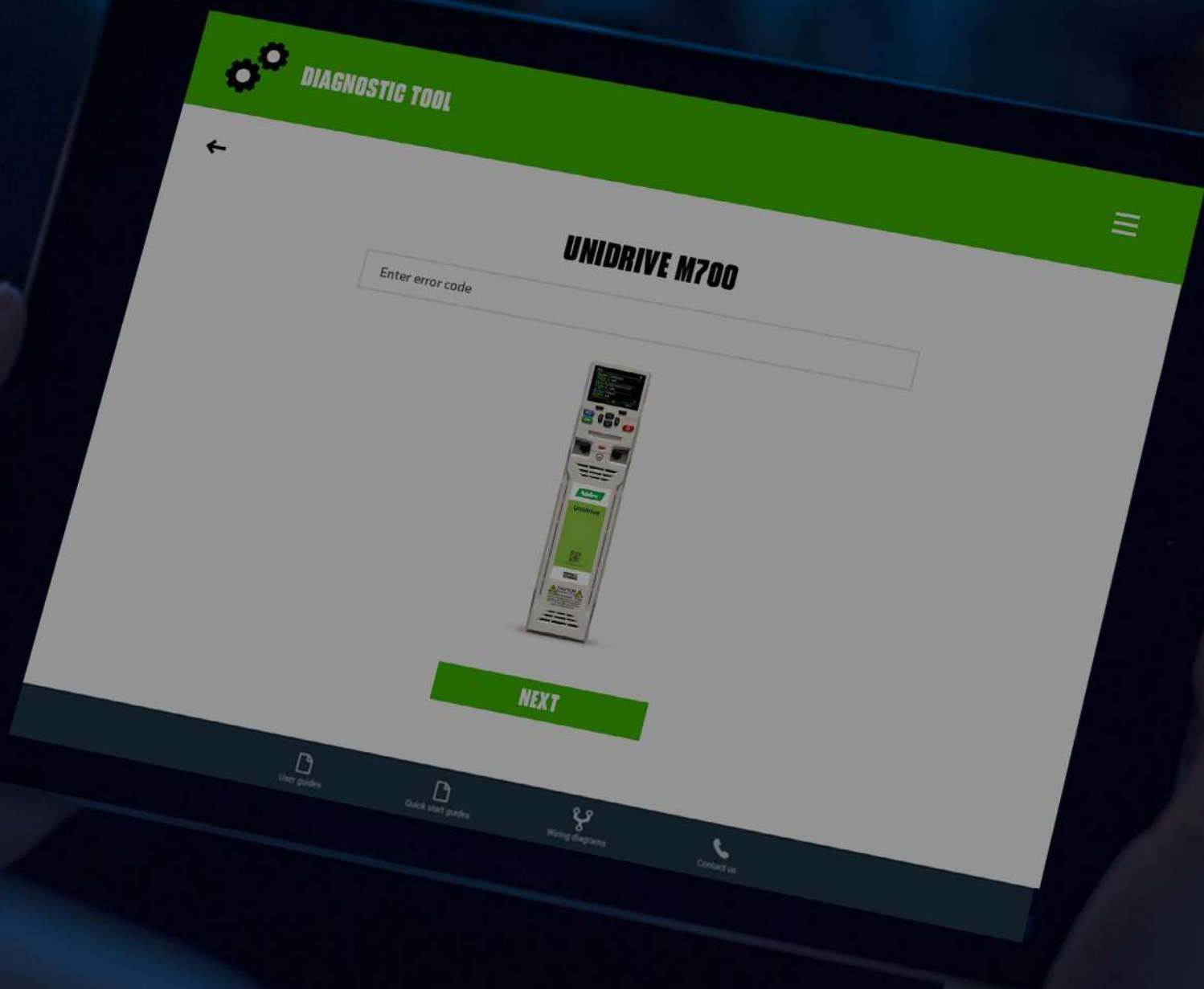
Flexibilní bezpečnostní řešení

S integrovaným bezpečnostním řešením od společnosti Control Techniques získáte vždy **maximální flexibilitu**, ať už jde o funkční návrh nebo výběr integrovaných prvků a protokolů.

Volitelné moduly MiS210 a MiS250 podporují několik enkodérových protokolů až na 4 různých kanálech připojených k měniči nebo přímo k modulu. Vestavěná funkční bezpečnost podporuje více instancí a k dispozici jsou také logické bloky, které umožňují implementaci složitých bezpečnostních řetězců.

Ovládání a monitorování funkcí, stejně jako přenos hodnot bezpečné polohy a rychlosti, jsou k dispozici prostřednictvím hlavních bezpečnostních sběrnic: CIP Safety over EtherNet/IP a FSoE over EtherCAT.

Servis a podpora



94 pohonářských středisek Control Techniques a prodejců v 70 státech nabízí zákazníkům **místní odbornou technickou podporu při prodeji, servis a projektování**; mnohé také nabízejí komplexní projektování systémů a služby při realizaci.



Diagnostický nástroj

Rychle naleznete řešení pro všechny kódy poruch, které může měnič zobrazit. Ke stažení:

controltechniques.com/mobile-applications



*Pro uživatele Microsoft - upozorňujeme, že tato mobilní aplikace funguje pouze se systémem Windows 10.



Standardní pětiletá záruka*

Na měniče, volitelné moduly a ovládací panely vyrobené společností Control Techniques se standardně poskytuje 5letá záruka s okamžitou platností.

Se stejnou důvěrou můžete nyní nakupovat.

***Při splnění záručních podmínek.**



Servis a opravy

Naše certifikovaná servisní a opravárenská centra mají rozsáhlé znalosti o produktech a poskytují se zárukou rychlé a profesionální servisní služby.



Pohonné systémy

Kompletně zkonstruované, vyrobené a do provozu uvedené automatizační systémy do vašich aplikací s měniči.



Obratť se na nás

V případě jakýchkoli dalších požadavků se obraťte na místní pohonářské středisko, lokálního partnera nebo distributora.



Školení

Globální školicí centra Control Techniques nabízejí jedinečný program školení měničů, serv a softwarových řešení.



Technická podpora

Naše globální síť pohonářských středisek a distributorů nabízí místní technickou podporu. Vyhledejte místní podporu.



Technická dokumentace

Stahování podpory produktů včetně uživatelských příruček, softwaru, firmwaru atd.



Nastavení měniče

Vše, co potřebujete pro rychlou a snadnou instalaci, naleznete v našich volně přístupných on-line návodech:

www.drive-setup.com

Dokumentace

Možná budete chtít podporu v průběhu celého projektu, nebo si budete užívat klidu a vědomí, že je tu někdo, kdo vám pomůže, když to budete potřebovat.

Naším cílem je usnadnit vám přístup k odborným znalostem a odlehčit tak vašemu týmu návrhářů.

Zjistěte, jak mohou měniče a motory Control Techniques pomoci vaší firmě dosáhnout úspory energie a zvýšit efektivitu provozu.

Brožury

- Portfolio výrobků
- Vysoce výkonné měniče
- Měniče pro všeobecné použití
- Specializované měniče
- Stejnoseměrné měniče
- Servoměniče a motory
- Integrační výrobky

Návody k použití a software

- Příručky
- Software
- Firmware
- Návody k instalaci
- 2D výkresy
- 3D výkresy
- Technické údaje

The Nidec logo is displayed in white, italicized, sans-serif font within a green parallelogram shape.

Autom

Inovace,
bezpečn
prostřed
pro auto

Přední světový výrobce elektromotorů a řídících systémů

Nidec, největší světová značka motorů.

Nidec je všude a ve všem.

Ať už řídíte auto, perete prádlo, sledujete filmy nebo telefonujete pomocí smartphonu, používáte technologii Nidec. Téměř vše, co se točí a pohybuje, bez ohledu na velikost, funguje díky výrobkům Nidec.

Naše společné hodnoty, jako jsou vašeň, nadšení a vytrvalost, nás vedou na společné cestě za tím, abychom byli nejlepší.



Motory pro spotřebiče, komerční a průmyslové použití

Energeticky úsporné motory
a měniče pro komerční, průmyslové
a domácí spotřebiče

Automobilový průmysl

...které pomáhají zlepšovat
...ost, ochranu životního
...lí a komfort požadovaný
...mobily



Malé přesné motory

Stejnoseměrné motory pro všechna
odvětví a aplikace



Pohyb a energie

Vysoce výkonné motory, měniče,
generátory a řešení pro správu energie
pro obnovitelné zdroje, automatizaci,
infrastrukturu a elektromobily

Stroje

Stroje, zařízení pro
automatizaci výroby, měřicí
a zkušební zařízení



Spojte se s námi



www.controltechniques.com

©2025 Nidec Control Techniques Limited. Informace obsažené v této brožuře jsou pouze orientační a nejsou součástí žádné smlouvy. Přesnost nelze zaručit, protože společnost Nidec Control Techniques Ltd. provádí neustálý vývoj a vyhrazuje si právo na změnu specifikace svých výrobků bez předchozího upozornění.

Nidec Control Techniques Limited. Sídlo společnosti: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE.

Registrováno v Anglii a Walesu. IČO 01236886.

